

جامعة مؤتة

عمادة الدراسات العليا

أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعاهد العلوم الإسلامية

إعداد الطالب

سلطان بن علي بن عبدا الحوسني

إشراف

الدكتور عبدا بن خميس أمبوسعيدي

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في التربية تخصص مناهج وأساليب تدريس العلوم

جامعة مؤتة، 2012م

الإهداء

إلى من أمرني ا تعالى ببرهما، وطاعتهما والإحسان إليهما، إلى والدي الكـريمين حفظهما ا .

إلى من شاركتني آمال المستقبل، وتحملت عني المشقة والتعب، إلى رفيقـة دربـي وشريكة حياتي زوجتي الغالية.

إلى من تحملوا انشغالي، وخففوا عني بنظراتهم وابتساماتهم، إلـى ابنـي الحـارث وعلي.

إلى هذا الوطن العظيم الشامخ بمشيئة ا تعالى.

أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

سلطان بن علي بن عبدا الحوسني

الشكر والتقدير

الحمد وكفى وصلى ا على خير من اصطفى، الحمد على ما وهبني من عظيم فضله وغمرني من نعمه وسهل لي طريقًا إلى البحث والعلم والمعرفة وبعـد: إنه ليسعدني أن أتقدم إلى أستاذي الدكتور عبدا بن خمـيس أمبوسـعيدي تقـديراً لجهوده التي بذلها معي خلال مراحل البحث، والذي كان بعد ا خير معـين علـى إتمامه وتكامل فصوله، فله عظيم الامتنان والشكر والعرفان، وجزاه ا خيراً وأدام عليه نعمه ظاهرة وباطنة.

ويسرني أن أتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة وهم: الدكتور محمد أحمد سليم، والدكتور محمد خير نوافلة، والدكتور محمد النقادي فجزاهم ا خيـراً وبارك في عملهم.

ويسعدني أن أشكر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة صحار بصـفة عامـة وأخص بالذكر أعضاء الهيئة التدريسية الأفاضـل فـي قسـم العلـوم الإنسـانية والاجتماعية والى جميع من قام بتحكيم أدوات الدراسة.

وأتقدم بالشكر إلى معهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بو حسـن مـن إدارة، ومعلمين، وطلاب لما قدموه من مساعدة وتعاون وتسهيل للمهمة التي هـدفت إلـى خدمة البحث العلمي.

والشكر الخاص لأهل بيتي وخصوصاً لوالدي الكـريمين وزوجتـي وأولادي الذين كانوا عوناً وسنداً لي طيلة مدة الدراسة ولولاهم لما تمكنت من الوصول إلـى هذه المرحلة.

كما وأشكر كل من كان له مساهمة في إخراج هذه الدراسة إلى حيز الوجـود من زملاء وأصدقاء، إلى هؤلاء جميعاً خالص محبتي وعظيم تقديري وامتناني.

وأسأل ا أن يجعل خير أعمارنا أواخرها وخير أعمالنا خواتيمها وخير أيامنا يوم نلقاه.

سلطان بن علي بن عبدا الحوسني

فهرس المحتويات

الفصل الثالث: المنهجية والتصميم

الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها والتوصيات والمقترحات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف العاشر أساسي بمعاهد العلوم الإسلامية

سلطان بن علي بن عبدا الحوسني

جامعة مؤتة، 2012م

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف العاشر أساسي بمعاهد العلوم الإسلامية، وتكونت عينة الدراسة من (22) طالباً كمجموعة تجريبية و(20) طالباً كمجموعة ضابطة من معهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بو حسن في سلطنة عمان. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي لتطبيق الأدوات، بحيث تم الرجوع إلى نتائج اختبارات التحصيل الدراسي للفصل الدراسي الأول، وطبق مقياس الاتجاهات قبليا، ثم تم تدريس الوحدة المقترحة باستخدام مدخل الأحداث الجارية، ومن ثم تم تطبيق الأدوات بعديا.

أشارت النتائج إلى فعالية استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي في مادة العلوم، حيث بلغت قيمة (d) حجم الأثر (3.46) وهو مقدار يدل على أن حجم أثر مدخل الأحداث الجارية كبير في التحصيل الدراسي، وفعالية مدخل الأحداث الجارية في اتجاهات طلاب الصف العاشر الأساسي نحو مادة العلوم، حيث بلغت قيمة (d) حجم الأثر (3.8) وهو مقدار يدل على أن حجم أثر مدخل الأحداث الجارية كبير في الاتجاهات. وخرجت الدراسة بعدد من التوصيات من أهمها: ضرورة إعادة النظر في صياغة كتب العلوم بحيث يتم إدخال الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة لكي يتيح للمعلم استخدام الأحداث الجارية في التدريس، وتعريف تدريب المعلمين بمداخل الأحداث الجارية وطرق استخدامها، واهتمام المعلم بتنمية اتجاهات الطلاب من خلال الأحداث الجارية ، وإعداد كتيبات مصاحبة للمنهج الدراسي تتناول أهم الأحداث العلمية التي حدثت بعد طباعة وصدور الكتاب الدراسي.

Abstract

The Effect of using Current Events Approach on Achievement and Attitudes towards Science amang Ten graders in the Institute of Islamic Sciences in Sultanate of Oman

Sultan Bin Ali Bin Abdullah Alhosni
Mu'tah University, 2012

This study aimed at exploring the effect of using Current Event Approach Achievement and Attitudes towards Science. The study sample consisted of an experimental group of (22) student and a controll group of (20) students. The study was applied on grade 10 Bascic education of the Institute of Islamic Sciences at Jaalan Bani Bu Hasan. The researcher used a semi experimental method for applying the tools through which the attitudes measure was applied first on the students' achievement ruslts in the first semester! then, the suggested unit was taught using Current Event Approach through the planned materials and the tools were applied later.

The result has shown the positive effect of using Current Event Approach on the students' achievement in science. The high value of (d), the effect size, indicates that there is a big effect using Current Event Approach on achievement (d =3.46) and attitudes (d = 3.8).

The study has suggested several recommendations like the importance of redesigning science curricula in away that current event and contemporary issues are included to enable the teachers to use the Current Event Approach, and the importance of introducing the Current Event Approach effectively. It is also necessary to produce accompanying booklets that contain the important scientific events which occurred after the curricula had been published.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 مقدمة:

يموج العالم ونحن في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، بتغيرات هائلة على كافة المستويات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتربوية، فتتدفق الاكتشافات والمخترعات والنظريات في خطىً سريعة متلاحقة، حيث تهاوت الحدود الجغرافية أمام طوفان العلم الهادر وثورة الاتصالات. وأصبح إنتاج المعرفة والقدرة على توظيفها من أهم معايير الحكم على تقدم المجتمعات، مما يلقي على التربية - بصفة عامة - وعلى المعلم - بصفة خاصة - أعباءً هائلة، فالتربية هي قاطرة المجتمع والمعلم هو القائد لها.

وبالنسبة لنا كتربويين؛ فإن السؤال الذي يطرح نفسه هو، كيف ستبدأ المدرسة بتغيير نفسها لتستطيع مواكبة التطور وإعداد القوى العاملة لما بعد عقدين من الزمان؟ قوى عاملة تكون قادرة على التعامل مع مجتمع سمته التطور السريع في مجال المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي مجتمع يعتمد على التقنية الفكرية، فالمجتمع المقبل هو مجتمع معلومات، مجتمع يستخدم المعلومات بكثافة كموجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية. وبما أن مرحلة التعليم الأساسي هي مرحلة الأساس لمراحل التعليم الأخرى فأي نجاح أو فشل يتعرض له الطالب سيكون له عظيم الأثر في اتجاهاته (وفا، 2009).

ويشير (سبستيان، 2009) إلى أنه في ظل التطور الهائل والسريع الذي يشهده العالم حديثاً في وسائل الاتصالات والاختراعات العلمية، وعصر العلم والتكنولوجيا الذي نعيشه، وتطور علم الفضاء والحاسوب والهندسة والوراثة وعلم الجينات والاستنساخ الحيوي، أصبح من الضروري إعادة النظر في المنهاج الدراسي بكافة عناصره؛ لذا وجد التربويون أنفسهم أمام تحد جديد وضرورة ملحة إلى مواكبة هذا التطور السريع وتطوير أساليب التدريس في مدارسنا حتى لا نتأخر عن ركب التطور العلمي الهائل الذي يشهده العالم.

وقد أدرك المسؤولون عن الأنظمة التربوية والتعليمية العربية هذه التحديات والتغيرات فقاموا بطرحها للمناقشة من خلال المؤتمر السابع لوزراء التربية والتعليم العرب، المنعقد في مسقط في مارس 2010م، وذلك بمناقشة التغيرات المؤثرة في تشكيل المستقبل التعليمي العربي، والمتمثلة في الثورات العلمية والتكنولوجية، والتغيرات في النمو والحركة السكانية، والتغيرات المتسارعة في مجال العولمة، والتغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية والقيمية (عبد الحميد، 2010).

وأثبتت الكثير من الدراسات والتجارب في ميدان الفكر التربوي، في العالم العربي سلبية المتعلم، وعدم قدرته على ممارسة ما تعلّمه في مواقف جديدة؛ لأن التعليم يرتكز على معلومات مفككة ينساها المتعلم بمجرد أداء الامتحان النهائي (المانع، 1996). ويذكر (أبو شريخ، 2008) أنه لم يعد التدريس سرداً لحقائق ومعلومات ومعارف يحفظها المعلم ويطبقها المتعلم التي سرعان ما تبعث على السأم والملل، وأن التطور والتغير الكبير في هذا العصر يستلزم تحقيق تقدم نوعي أمام المستجدات التربوية التي تفرض على كل من المعلمين والمتعلمين، ومهندسي المناهج، ومؤلفي الكتب وصانعي قرار العملية التربوية أن يواكبوا الانفجار المعرفي.

ويرى (أحمد، 2008) أن التربية في العصر الحديث صارت قاسماً مشتركاً بين العديد من المؤسسات الاجتماعية، فهي البيت والمدرسة والمسجد والإذاعة المسموعة والإذاعة المرئية والصحافة، وصارت مهتمة بغرس الاتجاهات الاجتماعية والسياسية في الأفراد وتنميتها، وتنظر إلى المتعلم على أنه عنصر فعال أساسي وإيجابي في إحداث تعليم فعال، ولم يعد ينظر إلى المدرسة على أنها أداة تزويد بالمعارف بل ينظر إليها على أساس إعداد الطلبة للتفاعل الصحيح مع المجتمع. ويؤكد (أبو سمرة، 2010) أن وسائل الإعلام تتميز بسرعة تجاوبها مع المستجدات العلمية والتكنولوجية وتقدم خبرات ثقافية متنوعة تشبع ميول الطلبة وحاجاتهم، كما أشار إلى أن الإذاعة والصحافة المدرسية بؤرة مركزية تتجمع فيها آلاف الرسائل الإعلامية الحديثة التي تمكنها من مواكبة الحدث. أما (رفاعي،

2008) فيشير إلى أن الإعلام التربوي بوسائله المختلفة داخـل المدرسـة يـدعم خبرات المنهج الدراسي ويكسب الطلاب المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات، وكلما اهتم المجتمع المدرسي بالأنشطة الإعلامية والتربوية كـان ذلـك فرصـة للإثارة والتهيوء الذهني وتجديد لواقع المجتمع ومتطلباته. ويرى شـير (Shear, 2010)أن التلفزيون يوفر أكبر قدر من المعلومات لأكبر عدد من الطلاب، ورؤى أكثر مصداقية لمغزى الأحداث وقت وقوعها وفهمـاً أوسـع لحاجـات الطلبـة وتطلعاتهم، وهو وسيلة ناجحة للمعلم، وأما نيينو (Ninno, 1999) فيؤكد على أنه عندما يقوم الطلاب بسماع الإذاعة فإن ذلك يفيدهم في التعلّم عن البيئة المحليـة والإقليمية، وأن البرامج الثقافية سوف تعزز المعلومات الموجودة في الكتب.

ولقد أوضح (الطيطي، 2008) أنه يمكن للمعلم الاستفادة من الطلبة أنفسهم في إثارة قضايا تتناول أحداثاً جارية كأن يطرح الأسئلة الآتية: ماذا قرأتم في الصحافة؟ ماذا شاهدتم الليلة في التلفاز؟ ما أكثر الأحداث التي شاهدتها كانت مثيرة لك؟ أي الأحداث ترتبط بحياتنا وتؤثر علينا؟

وتؤكد الأهداف العامة للمراحل الدراسية في الإطار العام للمناهج الدراسية بسلطنة عمان على بناء الشخصية المتكاملة للإنسان القادر على التفاعل الإيجابي مع الحاضر والمستقبل، وتؤكد على ضرورة مواكبة العصر والتفاعل الواعي مع الثقافة الكونية المعاصرة وتنمية الوعي بمشكلات العصر وقضاياه الرئيسة (وزارة التربية والتعليم، 2005).

مما سبق نجد أنه ينبغي أن يتوفر في معلم العلوم معرفة بالتطورات العلمية الحادثة في الفروع العلمية المختلفة وإدراك أبعاد التقدم العلمي وأثره، وأن يـدرب طلابه على كيفية الحصول على المعرفة، ويمكّنهم من فهم الأدوات والإمكانـات المتاحة واستخدامها والاستفادة من وسائل الإعلام على أنها وسائل يمكن أن تساهم في نمو اتجاهات الطلاب نحو العلوم، كما أنه مطالب بربط التطـورات العلميـة الحادثة التي لم تذكر بالمنهاج بالموضوعات الدراسية؛ لأنهـا تسـتثير اهتمـامهم وتشوقهم نحو العملية التعليمية التعلّمية مثل إعصار جونو عام 2007، وإعصـار

فيت 2010 اللذان ضربا سواحل السـلطنة، وبركـان أندونيسـيا عـام 2010، وتسونامي اليابان عام 2011، وكذلك الابتكارات والاكتشافات العلمية الحديثة.

وأشارت (الهاشمي، 2003) إلى أن سبب ضعف تحصيل الطلاب في مادة العلوم وضعف اتجاهاتهم نحوها، يعود إلى قلة ارتباط المنهاج بمجـتمعهم وعـدم مواكبته للتطور التقني والعلمي وطبيعة مادة العلـوم كعلـم يعتمـد علـى ربـط المعلومات ببيئة الطالب، وقد أكد هذا (مازن، 2007، 69) عندما وصف " الاتجاه من خلال التعرف على أهم سماته حيث إنه جانب من الخبرة مكتسب لا يولد الفرد مزودًا بأي من الاتجاهات وإنما يتعلمها من خلال احتكاكه مع بيئته وتفاعله معها، كما أن من سمات الاتجاه أنه معنى يربط الإنسان بشيء معين أو حدث معـين أو قضية معينه يتجه بخبرة تتعلق بهذا الشيء أو الحدث أو القضية ".

وقد أثبت دراسة جونستون (Johnston, 1994) أن الطلاب الـذين تلقـوا تعليم الأحداث الجارية داخل المدارس يحتاجون غالبا توجيهاً أقل مـن الطـلاب الآخرين.

لذا؛ ينبغي لمعلم العلوم أن يبحث عن الوسائل التـي تعمـل علـى تنميـة اتجاهات الطلاب وميولهم وتوفير البيئة لتكوين ميول مرغـوب بهـا. وتُكتسـب الميول والاتجاهات العلمية وتُتعلم وتُنمى في البيت والمدرسة والمجتمـع، وهـي تتكون وتنمو وتتطور عند الطالب من خلال تفاعله مع البيئة المادية والاجتماعيـة وتغيرها ثقافياً واجتماعياً واقتصادياً (زيتون، 1994).

ويشير (اللقاني، 1995) إلى أن التعليم يعنى بالبنية الوجدانية للمتعلم، فكما أنه يعنى بأساسيات المعرفة أو مفاتيحها فإنه يعنى بالتركيبة الوجدانية بما تشـمله من اهتمامات واتجاهات، ولا يكفي أن نمد الأبناء بمعارف وحقائق دون أن يكون هناك تصور لإحداث التأثير الكافي في البنية الوجدانية لهم.

وعلى سبيل المثال رؤية المصانع التي يقوم عملها على القوانين العلميـة، ومشاهدة المزارع النموذجية التي تستخدم الاكتشافات العلمية في تحسين الإنتـاج والقيام بمساعدة المزارع على مقاومة الآفات وإرشادهم إلى كيفية الإفادة من العلم الحديث، كل هذا يؤدي إلى تكوين اتجاهات مرغوبة مثل الاتجاه نحو تأييد العلـم

ومنجزاته والاتجاه نحو ربط العلم بالحياة، ومن هنا كانت الحاجة ملحة إلى ربـط المواد الدراسية بحياة الطلاب الواقعية (عليمات وأبوجلالة، 2001).

ويرى (خضر، 2006) أن الأحداث الجارية والقضـايا المعاصـرة مـن الطرق التي تزيد من تشويق الطلاب لموضوع الدرس وتجعلـه أكثـر وظيفيـة وارتباطاً بواقع الحياة، فيما تشير (حميدة، 2000) إلى أن الأحداث الجارية تساعد في فهم الماضي والحاضر في ضوء الأدلة المتاحة، والأحداث الجارية بذلك تربط الطلاب بحاضرهم الذي يعيشون فيه، وتوجههم للمستقبل الذي يشاركون في صنعه من خلال توسيع دائرة المعلومات لديهم، ومن خلال التعـرف علـى المشـكلات والقضايا الرئيسة، والأحداث المعاصرة.

ونظراً لأهمية الأحداث الجارية في التدريس فقد أوصت الأبحاث باستخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس العلوم، حيث هدفت دراسة أوتو (Otto, 1984) إلى توجيه دراسة العلوم وربطها بالقضايا العلمية والاجتماعية المختارة بواسـطة المجلس القومي للعلـوم الاجتماعيـة National Council for the Social Studies (NCSS) في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث قدمت وثيقة تحتوي على عشـرة دروس تُعد مفاتيح الإرشاد الخاص ورسم القضايا المعاصـرة، وتُعـد الـدروس اقتراحات من أجل تقويم سلوك المعلمين ليعملوا بها وتوفر لهم المصادر اللازمـة وكذلك توفر أحداث جارية تدخل في كل درس.

كما هدفت دراسة لينبريـك وأنـدرمان (Linnenbrik & Andererman , 1995) إلى إكساب الطلاب المعرفة بالأحداث الجارية والدافعية نحو الأخبار التي تتعلق بالبحث عن الأحداث الجارية المرتبطة بالأحداث الجارية فـي المدرسـة، وأكدت نتائج الدراسة على أن الطلاب الذين شاهدوا التلفاز وقرأوا الصحف كانت لديهم إجابات أكثر على اختبار المعرفة بالأحداث الجارية ومعايير الدافعية.

كما هدفت دراسة بينت (Bennet, 1999) إلى تعرف تعليم العلـوم مـن خلال النقاش المشترك عن الأحداث الجارية في العلوم، وكان من أبـرز نتائجهـا ارتفاع مستوى أفكار الطلاب الذين درسوا بمدخل الأحـداث الجاريـة، وقـادتهم

الدراسة إلى البحث عن مصادر للتعلم والبحث معلومات من أجل إيجـاد حلـول لبعض مشكلات العالم.

ومن خلال توصيات الدراسات السابقة بأهمية استخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم وكثرة الأحداث العلمية التي تطلعنا بها وسائل الإعـلام، وارتبـاط الأحداث الجارية بمناهج العلوم ووفرة مصادرها التي أصبحت في متناول الجميع، وما أشارت إليه الدراسة الاستطلاعية التي أجريت، فقد نبعت فكرة هذه الدراسـة التي تهدف إلى استخدام مدخل الأحداث الجارية واستقصاء أثرها فـي التحصـيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها:

بعد النظر إلى التطور السريع في مجال التعليم وبالأخص في مجال تدريس العلوم، ونتيجة لما يعانيه الطلبة من ضعف في التحصيل الدراسي في مادة العلوم، فقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمعلم تدني المستوى التحصيلي لطلبته في مادة العلوم، وهذا ما أكدته نتائج طلاب الصف العاشر في معهـد العلـوم الإسـلامية بجعلان بو حسن للعام الدراسي 2011/2010م؛ إذ أشارت النتائج إلى أن درجات (35%) من هؤلاء الطلاب البالغ عددهم (44) طالباً هي دون الدرجة (64%) في مادة العلوم، وكما أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث علـى عينة من معلمي مادة العلوم بمحافظة الشرقية جنوب وعدد من مشرفي مادة العلوم حول مدى استخدام المعلمين لمدخل الأحداث الجارية في التـدريس، أن (80 %) من معلمي العلوم لا يستخدمون هذه الطريقة وعند سـؤالهم عـن سـبب عـدم استخدامها أوضح أغلبهم بأنهم يسمعون بها لأول مرة (ملحق ي)، وكمـا أعـزى معلمين قلة جداً عدم استخدام هذا المدخل إلى عدة عوامـل منهـا: قلـة تـوافر الإمكانات ومصادر التعلّم.

ومن خلال ما أكدته الدراسات السابقة من أهمية الأحـداث الجاريـة فـي الجانب التربوي وندرة الدراسات العربية التي أجريت في توظيف مدخل الأحداث الجارية في مجال تدريس العلوم؛ رأى الباحث الحاجة الملحة إلى تجريـب هـذا

المدخل لمعرفة أثره في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم - وفـي حدود علم الباحث - لم تجر دراسة على المستوى العماني لهذا المدخل في مجال تدريس العلوم.

وتتبلور مشكلة الدراسة في معرفة " **أثر استخدام الأحـداث الجاريـة فـي التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لـدى طـلاب الصـف العاشـر الأساسي بمعاهد العلوم الإسلامية** "

وفي ضوء ذلك تتحدد مشكلة الدراسة من خلال الإجابـة عـن السـؤالين الآتيين:

1- ما أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس وحدة " انسياب الطاقـة فـي الأنظمة الكونية " في مادة العلوم في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية؟

2- ما أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس وحدة " انسياب الطاقـة فـي الأنظمة الكونية " في مادة العلوم في تنمية الاتجاهات نحو مادة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية؟

3.1 فرضيات الدراسة:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقـة السـائدة) والمجموعـة التجريبية (التي تدرس باستخدام الأحداث الجارية) في التحصيل الدراسي في مادة العلوم.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقـة السـائدة) والمجموعـة التجريبية (التي تدرس باستخدام الأحداث الجارية) في الاتجاهات العلمية نحو مادة العلوم.

4.1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1- تعرف أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس العلوم في التحصيل الدراسي لطلاب الصف العاشر أساسي بمعهد العلوم الإسلامية.
2- تعرف أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس العلوم في اتجاهات طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية نحو مادة العلوم.

5.1 أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال الفائدة التي يمكن أن تتحقق لدى العاملين في الميدان التربوي من خلال الأمور الآتية:

1- استرشاد واضعي مناهج العلوم في وزارة التربية والتعليم إلى وضع كتيبات مصاحبة لكتب العلوم بأهم الأحداث العلمية التي وقعت في أثناء العام الدراسي و التي لم يتناولها الكتاب المدرسي.
2- استخدام المعلمين للأحداث الجارية كأسلوب تشويق وإثارة الدافعية لموضوع الدرس الذي قد يساعد في رفع التحصيل الدراسي والاتجاهات لديهم في معاهد العلوم الإسلامية، وكذلك في وزارة التربية والتعليم.
3- الاستفادة من الأدوات التي سيتم إعدادها في سياق هذا البحث وخطط تحضير الدروس في دليل المعلم في تحسين تدريس العلوم في معاهد العلوم الإسلامية، وكذلك في وزارة التربية والتعليم.
4- من المؤمل أن تساهم هذه الدراسة في المستقبل بجانب دراسات أخرى مستقبلية في نفس المجال في إثراء العملية التربوية من خلال المعلومات البحثية المتعلقة بالأحداث الجارية على الساحة التربوية.

6.1 محددات الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة بما يأتي:

أولاً: الحدود الموضوعية:

تقتصر هذه الدراسة على تدريس وحدة "انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " من كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي ، الطبعة التجريبية 2008 م. وتحتوي هذه الوحدة على فصلين هما:

أ. الفصل التاسع: الطاقة الشمسية والمناخ.

ب. الفصل العاشر: المناخ والمناطق الحيوية.

وتم اختيار الصف العاشر لأن المتعلم في هذا الصف بلغ من النضج العقلي والنفسي والفسيولوجي ما يجعله يتبنى اتجاهات إيجابية بعد التعرف على الأحداث الجارية.

ثانياً: الحدود الزمنية:

تمت الدراسة الميدانية للبحث الحالي في الفصل الدراسي الثاني من العام 2012/2011م و اقتصرت مدة المعالجة التجريبية على شهر واحد فقط.

ثالثاً: الحدود المكانية:

تم تطبيق الدراسة على جميع طلبة الصف العاشر بمعهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بوحسن التابع لمركز السلطان قابوس الثقافية الإسلامية.

7.1 التعريفات الإجرائية:

1- يعرف (الشهراني وسعيد، 1997، 174) المدخل بأنه "ما يستند على مبدأ أو نظرية نفسية أو تربوية، ويضم تحت ثناياه أكثر من طريقة من طرق التدريس".

2- الأحداث الجارية Current Event: يعرفها (خضر، 2006، 162) على أنها "كل التغيرات اليومية التي تحدث في المجتمع المحلي أو في العالم، ولها تأثير في حياة الطلاب ونشاطاتهم المختلفة. وقد تكون الأحداث الجارية وقعت بالأمس أو منذ عهد قريب، ولكنها مازالت تؤثر في المجتمع الذي يعيش فيه الطلاب". ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها مجموعة القضايا والمشكلات العلمية التي نتجت عن تطبيقات العلم أو الاكتشافات أو التطورات العلمية أو الظواهر الطبيعية التي يعايشها الطالب سواءً أكانت في الماضي القريب أو الحاضر أو يتنبأ بها في المستقبل القريب، وتتناولها مصادر الأحداث الجارية، وترتبط مع مواضيع وحدة الدراسة.

3- يعرف التحصيل الدراسي " بأنه مدى استيعاب الطلاب لما تعلموا من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية " (أمبوسـعيدي وعـوض، 2006، 133). ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه ناتج ما اكتسـبه الطـلاب مـن معلومـات وخبرات، ويقاس بناتج الدرجات التي يحصل عليها الطالـب فـي الاختبـار التحصيلي المعد من قبل الباحث في وحدة "انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية" من كتاب العلوم للصف العاشر الأساسي الطبعة التجريبية 2008م.

4- الاتجاهات: يعرف (خطايبة، 2008، 25) الاتجاه على أنه: " نزوع عقلي نحو الأفراد والأشياء والموضوعات والأحداث، وله عوامل ثلاثة، هي الاسـتعداد العقلي، ومتعلم، ونتاجات دينامية للخبرات، وله ثلاثة مكونات هي: معرفيـة، وسلوكية، وعاطفية". ويعرفها الباحث إجرائياً على أنها تعبيـر الطلبـة عـن شعورهم تجاه مادة العلوم، من حيث مدى استمتاعهم بالمادة، وتقدير أهميتهـا من الناحية العلمية والعملية، ومعلم مادة العلوم. وتم قياس الاتجاه بالعلامة التي يحصل عليها الطالب من خلال استجابته على مقياس الاتجاهات نحـو مـادة العلوم والذي أعد لأغراض هذه الدراسة.

5- طلاب الصف العاشر: هم الطلاب الذين يجلسون على مقاعد الدراسـة فـي الصف العاشر من التعليم الأساسي فـي سـلطنة عمـان للعـام الدراسـي 2012/2011م، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (15-16) سنة.

6- المعاهد الإسلامية: مؤسسة تعليمة تمنح الطلاب شهادة الدبلوم الإسلامي ومدة الدراسة بها ثلاث سنوات (مرحلة ثانوية إسلامية)، وتقوم بتدريس مجموعـة من الطلاب الحاصلين على شهادة الصف التاسع ممـن اجتـازوا المقـابلات والاختبارات المقررة للقبول، ولها مناهج ومقررات دراسية متشابهة إلى حـد ما مع مقررات وزارة التربية والتعليم مع التركيـز علـى مـادتي التربيـة الإسلامية واللغة العربية، أما بالنسبة لمادة العلوم وفروعهـا فتـدرس كتـب وزارة التربية والتعليم نفسها، وتتبع هذه المعاهد مركز السلطان قابوس للثقافة الإسلامية التابع لديوان البلاط السلطاني العماني.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل عرضا للإطار النظري للدراسة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة المتصلة بموضوع الدراسة، حيث تم تقسيم الإطار النظري إلى ثلاثة محاور هي: الأحداث الجارية، والتحصيل الدراسي، والمحور الثالث: الاتجاهات نحو مادة العلوم.

ويتناول الجزء الآخر من هذا الفصل الدراسات السابقة ذات الصلة بالأحداث الجارية والتحصيل الدراسي، وكذلك الدراسات الخاصة بالأحداث الجارية في مجالات أخرى، وذلك بسبب عدم وجود دراسات متعلقة بالأحداث الجارية والاتجاهات - على حد علم الباحث - ومن ثم التعقيب على الدراسات السابقة.

1.2 المحور الأول الأحداث الجارية:

1.1.2 الأحداث الجارية:

1.1.1.2 مفهوم الأحداث الجارية:

تتعدد تسميات الأحداث الجارية بعدة مسميات في الكتابات التربوية فقد يطلق عليها الموضوعات الجارية أو المسائل الجارية أو التاريخ الجاري ولكن أكثرها شيوعا واستخداما ما يطلق عليه الأحداث الجارية (Current Events) وقد عرفها (رضوان ومبارك، 1995، 176) بأنها "تلك الأحداث التي وقعت في الماضي القريب أو التي تقع الآن أمام أعيننا أو التي هي على وشك الوقوع على اعتبار أن ما سيحدث غداً أو في الأسابيع أو الشهور القليلة القادمة نجد مقوماتها وإرهاصاتها فيما يقع الآن تحت أعيننا أو التي وقعت بالأمس". أما (إبراهيم، 1996، 139) فيعرفها بأنها : " تلك الوقائع التي حدثت منذ وقت قريب أو التي تقع في الحاضر على ساحة الحياة السياسية أو الاجتماعية أو التي من المنتظر حدوثها في الأيام القادمة".

أما (السيد، 2002، 215) فيرى أن تعبير الأحداث الجارية يطلق على "كل التغيرات اليومية التي تحدث في المجتمع أو العالم؛ أي قد تكون محلية لا تثير إلا اهتمام من يعيشها وقد تكون عالمية معاصرة أوسع من الأحداث المحلية وتهم العالم بأسره".

ويرى (آل عمرو، 2003) أن مصطلح الأحداث الجارية يرمز إلى"الأحداث والتغيرات التي تحدث في المجتمع أو العالم، ويمكن أن تؤثر على نشاط الطلاب الثقافي والاجتماعي والسياسي، وقد تكون الأحداث الجارية وقعت بالأمس ونشرت اليوم بمختلف وسائل الإعلام اليومية المرئية والمسموعة، أو حوادث وقعت منذ أسبوع وسجلت في المجلات الأسبوعية، أو حوادث وقعت منذ شهر ونشرت في دورية شهرية، وأحياناً يعتبر من الأحداث الجارية حوادث وقعت منذ سنة، ولكنها ما زالت تؤثر على المجتمع الذي نعيش فيه". ولا تقتصر الأحداث الجارية على الحوادث التاريخية والسياسية والتطورات الاقتصادية بل تتناول أيضاً أخبار المجتمع والظواهر الجغرافية والعلمية كالفيضانات والزلازل، والبراكين، والتغيرات الجوية والآفات الزراعية والحرائق والأمراض، والمكتشفات العلمية كالرحلات الفضائية والمخترعات الجديدة في ميدان الطب والعلوم الأخرى.

كما يعرفها (الجمل، 2005، 299) بأنها "مجموعة القضايا والمشكلات والأحداث التي وقعت بالأمس القريب، أو تلك التي تقع في الحاضر سواءً أكانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو علمية أو بيئية أو في أي مجالات الحياة المختلفة وذات ارتباط بالموضوعات المختلفة". وتعرفها (الجاعوني، 2007، 18) بأنها "حدث جارٍ ماضي قريب أو حاضر أو يتنبأ به في المستقبل القريب ويرتبط بالدرس بشكل معقول في المناهج الدراسية المقررة على الطلاب، وله تأثير في حياة الطلاب السياسية والاقتصادية والاجتماعية، فيربطها المعلم في حياة الطالب العلمية، لحثه على التفكير وتنمية قدراته على حل المشكلات والتفكير العلمي والتفكير الناقد وغيره".

وتعرفها (سليمان، 2011، 33) بأنها "مجمل الأحداث الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والطبيعية والعلمية على المستوى المحلي والإقليمي والعلمي التي يعيشها الطالب في حاضره أو التي حدثت في الماضي وما يزال تأثيرها ملحوظ في الوقت الراهن أو التي يمكن التنبؤ بها في المستقبل، ويمكن ربطها بموضوعات الكتاب المدرسي؛ مما يساعد على إيصال المعلومات بصورة أوضح للطلاب وينمي اتجاهاتهم وميولهم نحو المادة الدراسية".

من خلال التعريفات السابقة لاحظ الباحث أن بعض هذه التعريفات يقتصر على الماضي والحاضر فقط، وبعضها يضيف ما قد يحدث في المستقبل أو يمكن التنبؤ به، وتتفق معظم التعريفات على تأثيرها على حياة الطالب في شتى المجالات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والعلمية وبذلك توصل الباحث إلى التعريف الإجرائي الآتي: إن الأحداث الجارية هي مجموعة القضايا والمشكلات العلمية التي نتجت عن تطبيقات العلم أو الاكتشافات أو التطورات العلمية أو الظواهر الطبيعية التي يعايشها الطلاب، سواءً أكانت في الماضي القريب أو الحاضر أو يتنبأ بها في المستقبل القريب، وتتناولها مصادر الأحداث الجارية، وترتبط بمواضيع المنهج التي يدرسه الطلاب.

2.1.1.2 أهمية استخدام الأحداث الجارية في التدريس

تُعد الأحداث الجارية مصدراً جيداً من مصادر التدريس، ذلك أنها تجعل دراستها وتدريسها نابضاً بالحياة، كما أن استخدامها يزيد من تشويق الطلاب لموضوع الدرس ويجعله أكثر وظيفية وارتباطاً بواقع الحياة وما يجري فيها من أحداث، والأحداث الجارية كثيرة لا يستطيع الكتاب المدرسي أن يواكبها أو يحصيها، ولا تقتصر على الأحداث السياسية والاقتصادية بل تتناول أخبار الناس المهمة والمكتشفات العلمية وحوادث الفيضانات والزلازل والآفات الزراعية وغيرها (خضر، 2006)، ويؤكد الكثير من الباحثين على أهمية التدريس باستخدام الأحداث الجارية، ويمكن تلخيص هذه الأهمية حسب ما أشار إليه الباحثون (سليمان، 2011؛ الجاعوني، 2007؛ خضر، 2006؛ الجمل، 2005؛

امبوسعيدي، 2003؛ حميدة، 2000؛ شلبي وآخرون، 1998؛ العريض، 1994) في النقاط الآتية:

1- إضفاء نوع من الحيوية على المادة وجعلها أكثر ارتباطاً بالمجتمع، وبحياة الطالب، والابتعاد عن الجمود.

2- توسيع دائرة المعلومات العامة عن طريق مساعدة الطالب في تعرف المشكلات والقضايا الرئيسة وإدراك آثارها في حياته؛ ففي مجال العلوم يمكن استخدام مشكلة التلوث وقضية الإدمان وإدراك آثارهما في حياة الطلاب والمجتمع، وفي ذلك تشويق؛ لأن الدراسة تكون قائمة على مشكلات حقيقية يشعر بها الطالب ويعاصرها.

3- تنمية عادات واتجاهات متعددة، فالطالب الملم بمشكلات العامة يتكون لديه اهتمام مستمر بالمسائل الجارية وبمتابعتها، كما أن أحداث الحاضر لا يمكن فهمها بدون معرفة بعض أسبابها التاريخية والجغرافية، وبهذا تنمو لدى الطالب عادة البحث والمعرفة عن الأحداث الماضية التي تتصل بالموقف الجاري الذي يقوم بدراسته، وتنمو اتجاهاته العقلية الناضجة، ويقوى اعتقاده في حرية التعبير أمام هؤلاء الذين يخالفونه في الآراء والعادات.

4- تنمية قدرة الطالب على تقدير الجهود الإنسانية الإبداعية في شتى مجالات الحياة وخاصة المجال العلمي.

5- إكساب الطالب مجموعة من المهارات: مثل القراءة، والاستماع، والمناقشة، والملاحظة كوسائل لمتابعة الأحداث الجارية.

6- تغطية جوانب القصور الموجودة في الكتاب المدرسي، فالكتـاب عنـدما يعالج القضايا والمشكلات يعالجها في ضوء الظروف السائدة وقت تأليفـه ولكن سرعان ما تطرأ على تلك المشكلات تغيرات جديدة؛ لذا نحن بحاجة إلى معرفة تلك التغيرات التي تطرأ على القضايا حتى تجعل الطالب علـى اتصال دائم بما يحدث حوله.

7- إثراء المادة الدراسية، فربط الأحداث الجارية بموضوعات المادة الدراسية يجعلها أكثر ثراءً وارتباطاً بالواقع.

8- تربية الطالب تربيةً سياسية سليمة من خلال تنمية الوعي بالمشكلات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية وتتبع حقيقة تغير تلك المشكلات على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، وفهم الحلول التي تُقترح لتلك المشكلات.

3.1.1.2 معايير اختيار الأحداث الجارية في تدريس العلوم

إن المشكلة الرئيسة التي تواجه معلم العلوم في هذا الصدد هي مشكلة الاختيار من بين التراكمات الضخمة من الأحداث، وفيما يلي بعض معايير اختيار الأحداث الجارية كما أشار إليها (خضر، 2006، 164):

1. الملائمة Suitability: وتعني ملائمة الأحداث الجارية لمستوى نضج الطلاب وخبراتهم السابقة، ولموضوع الكتاب المدرسي، وأن تكون مشوقة ومصاغة في عبارات واضحة ومألوفة؛ مثلاً عندما يدرس الطالب عن صون البيئة يعرض للطلاب أخبار عن الاحتفال بيوم البيئة العالمي أو يوم المياه العالمي.
2. الصدق Validity: أي أن يكون الحدث صادقاً، وليس مجرد إشاعة أو دعاية. وهنا يجب على المعلم التأكد مع طلابه من صدق المادة ودقتها، من خلال المقارنة بأكثر من مصدر وتكوين رأي خاص بهم بعيداً عن التأثر بآراء الآخرين.
3. الأهمية Significance: تنشر في الصحف ويذاع عبر المذياع والتلفاز أحداث ليست بذات قيمة لغرفة الدراسة رغم صحتها، وبالتالي يجب على المعلم ملاحظة أهمية الحدث بالنسبة لغرفة الدراسة سواءً أكان على مستوى القرية أو الولاية أو المستوى العالمي.
4. الحداثة Newness: أي أن تكون المادة المختارة على مستوى من الحداثة بما يميزها عن محتوى المنهج الدراسي، وبالتالي يجب أن يحرص المعلم على اختيار المادة حديثة الوقوع، وينبغي عليه أن يكون على دراية دائمة

بتلك التطورات وآثارها في الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية.

5. الأثر Effect: أي أن يكون للمادة المختارة آثار ملموسة على الأفراد أو المجموعات ليسهل على الطلاب متابعتها مثل ثقب الأوزون الذي يعد من الأحداث التي لها آثار على الأفراد والدول، وهذا يتيح للطلاب الفرصة لمتابعة الحدث وإدراك مسبباته وآثاره؛ مما يساعد في إكسابهم القدرة على التنبؤ.

6. ارتباط الحدث بأهداف تدريس المادة Event links with the goals of subject study: ينبغي أن تكون مادة الأحداث الجارية مرتبطة بأهداف تدريس مادة العلوم وتعمل في إطارها، وينبغي أن يسأل المعلم نفسه عن مدى قدرة الأحداث على المشاركة في إكساب المعلومات وتنمية الاتجاهات.

7. جودة المصدر Quality of the Source: ونعني بها التأكد من استقاء الأحداث من مصادرها الأصلية؛ بمعنى هل هي صادرة عن رئيس الدولة أو رئيس الوزراء أو العلماء المعروفين الثقات، وذلك يعني أن الثقة في المصدر أو صاحب الرأي أو وجهة النظر لا بد أن يكون لها اعتبار عند اختيار المادة، مثلاً عندما نتحدث عن الإعجاز العلمي، فإنه من الممكن عرض مقابلات متلفزة مسجلة للطلاب للدكتور زغلول النجار الذي يعتبر رئيس لجنة الإعجاز العلمي للقرآن الكريم بالمجلس الأعلى للشوؤن الإسلامية في مصر.

8. التعدد في وجهات النظر Various Viewpoints: هناك أحداث تختلف في تفسيرها جهات عدة، بمعنى أن تشمل المادة المنتقاة عدد من وجهات النظر التي ترتبط بموضوع الدراسة، وبذلك تتاح للطلاب الفرصة في المقابلة والمقارنة والنقد بحيث يؤخذ الموضوع من زوايا مختلفة، فعلى سبيل المثال عندما يدرس الطالب الكحولات في العلوم وطرق تحضيرها وفوائدها

المتعددة في الصناعات الكيميائية لا يمنع ذلك من عرض وجهة نظر الفقه الإسلامي نحو الكحول ومضاره الصحية والاجتماعية.

9. الارتباط بالمستقبل Related to the future : ينبغي أن يتيح الحدث الجاري المختار الفرصة للطلاب لإدراك علاقته بالحاضر والمستقبل، فمثلاً حدث تدمير الغابات من الأحداث التي لها علاقة بالحاضر والمستقبل من حيث ارتفاع نسبة CO_2، وانقراض الحيوانات، ومشكلة التصحر.

أما أوبراين (O'Brien, 2006) فيضيف المعيار الآتي:

الأصالة: إن الحدث الجاري ينبغي أن يعالج المشاكل العامة التي يتعرف عليها الطلاب؛ لأنها ذات أهمية بالنسبة لهم فمثلاً عند دراسة التلوث وأنواعه من الممكن أن نطلب من الطلاب البحث عن أحداث جارية متعلقة بالتلوث في قريتهم أو منطقتهم التي يسكنون فيها ومحاولة البحث لإيجاد حلولاً لها.

ومما سبق يمكن القول بأن تحقيق أهداف استخدام الأحداث الجارية وفوائدها كمدخل للتدريس يحتاج الرجوع إلى مجموعة من المعايير والأسس، أبرزها ارتباطها بأهداف تدريس العلوم وملاءمتها وصدقها وأهميتها ومصدرها وحداثتها.

4.1.1.2 مصادر الأحداث الجارية:

تتعدد مصادر الحصول على الأحداث الجارية وتتنوع، وتقوم بدور تعاوني وتكاملي مع المنهج الدراسي لتوضيح معلوماته، وقد أوجز كل من (سليمان، 2011؛ الجاعوني، 2007؛ خضر، 2006؛ امبوسعيدي، 2003؛ آل عمرو، 2003؛ اللقاني وآخرون، 2003؛ دبور والخطيب، 2001؛ Haas & Laughlin, 2000؛ العريض، 1994) أهم المصادر التي يمكن للمعلم وطلابه استخدامها كمصادر للأحداث الجارية، وهي:

1- برامج الإذاعة المسموعة والمرئية:

تشمل برامج الإذاعة والتلفاز الكثير من الأخبار والبرامج الثقافية والعلمية وتُعد الإذاعة والتلفاز مصدر حي للوقوف على الأحداث الجارية وقت حدوثها دون

تكبد مشقة الانتقال إليها، ومن هنا ترجع أهمية هذا المصدر إلى كونه قادراً على تخطي البعد المكاني والزماني، ويذكر هايز (Hayes, 1991) أن معظم البحوث أثبتت أن التلفاز يؤثر بشكل كبير على حياتنا اليومية أكثر من أي وسيلة إعلامية أخرى.

2- الصحف والمجلات والنشرات:

تُعد الصحف والمجلات إحدى المصادر الرئيسة للأحداث الجارية؛ لأنها تحتوي على مادة متنوعة وحديثة وشَيقة للطلاب، وتتميز بقدرتها على متابعة الأحداث أولاً بأول، كما تصدر المؤسسات المختلفة نشرات مختلفة تشتمل على إحصائيات ومعلومات متجددة كنشرات الأمراض المختلفة سواءً أكانت للإنسان مثل الإيدز والسكري وانفلونزا الطيور وانفلونزا الخنازير، ونشرات التدخين، أو نشرات خاصة بأمراض الحيوانات والنبات، ونشرات المحميات الطبيعية، ونشرات خاصة بالمياه والتلوث وأنواعه. وتعد الصحف والمجلات والنشرات عامل مهم لجذب الطلاب، وإثارة تفكيرهم وحفزهم على الإطلاع عليها ودراستها والاستفادة منها.

ويرى (آل عمرو، 2003، 158) "أنه يفضل تدريب الطلاب علـى جمـع قصاصات الصحف والمجلات بصورة منتظمة"، ويذكر كيرمان (Kirman, 1992) على أنه توجد في بعض البلدان طبعات أسبوعية خاصة بالطلاب يصاحبها مرشد خاص بالمعلمين، ويتم تكييف هذه المطبوعات بما يتفق مـع احتياجـات طـلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية، وغالباً ما تكون موضوعاتها هادفة وممتعة. وعلى سبيل المثال يستخدم معلمو الولايات المتحدة الأمريكية مجلـة نيويـورك تـايمز NewYork Time كمصدر للحصول على المعلومات حـول الأحـداث الجاريـة والقضايا المعاصرة، حيث توفر المجلة صفحة إلكترونية خاصة للطلاب والمعلمين تعرض فيها أهم الأحداث اليومية التي يمكن أن ترتبط بالمناهج الدراسية (سليمان، 2011).

3- الوسائل السمعية والبصرية:

يستطيع المعلم استخدامها عند عدم توافر الخبرة المباشرة لتوضيح محتوى المادة الدراسية كالمحاكاة مثلاً، وهي تؤدي إلى جعل التعلّم ذي متعة وجاذبية للطالب، وتساعد على التفكير فيما وراء المعرفة، وتحل مشكلة المفاهيم المجردة، وهذا يؤدي إلى اندفاع الطالب نحو التعلم، وتشمل هذه الوسائل الأفلام والتسجيلات الصوتية ورسوم الكاريكاتير واللوحات والرسوم البيانية والخرائط. وهناك الكثير من الدراسات التي تؤكد على أهمية استخدام هذه الوسائل في التعليم، مثل ما أكدته دراسة يونج (Yung, 2009) من أهمية إدخال الوسائط المتعددة إلى الميدان التربوي لأهميتها في زيادة التحصيل الدراسي.

4- الكتب المتخصصة والمراجع الحديثة:

تتناول الكتب والمراجع الحديثة الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة في صورة تطورية؛ أي أنها تعرض للمعلم أحدث التطورات وتفسيراتها بطريقة علمية، وبالتالي يحقق ذلك الاستمرار والتعمق في معالجة تلك الأحداث والقضايا.

5- الرحلات التعليمية الميدانية:

وتتيح للطلاب إدراك الصلة بين مواضيع مادة العلوم وما يجري في الحياة خارج المدرسة، كما تتيح فرصة الحصول على المعلومات والحقائق والمفاهيم المرتبطة بالظواهر الطبيعية أو البشرية أو الاجتماعية، مثل رحلات إلى المتاحف أو الحدائق للتعرف إلى النباتات وتركيب الأزهار، أو رحلة إلى الشاطئ للتعرف إلى ظاهرة نسيم البر والبحر ورحلات إلى مواقع تتعرض للتلوث، وغيرها من الرحلات. وقد أكدت دراسة (الزعانين، 2010) فعالية وحدة تدريسية قائمة على الحديقة كمدخل لتدريس العلوم في التحصيل وفهم عمليات العلم من خلال تفوق نتائج المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

6- المصادر البشرية:

يمكن الاستفادة من الطاقات البشرية مثل (العلماء، والمحاضرين، وكبار الكتاب، ورجال الفكر والعلم وغيرهم)؛ لأنهم على دراية بسبب اهتماماتهم

الشخصية ومتابعتهم المستمرة وتدعيم آرائهم الأدلة والبـراهين؛ ممـا يجعلهـم مصدراً للأحداث الجارية المحلية والإقليمية والعالمية.

ويتضح مما سبق المصادر المتنوعة التي يستطيع المعلم الرجوع إليها مع الالتزام بمعايير اختيار الأحداث الجارية، وتم الرجوع في هذه الدراسة إلى هـذه المصادر، فقد تم إعداد قائمة بالأحداث الجارية المأخوذة من الصحف والمجـلات والتلفاز، وكذلك من خلال مقابلات مع العلماء واستخدام الوسائط المتعددة.

5.1.1.2 طرق استخدام مدخل الأحداث الجارية:

يعتبر المعلم هو نقطة الانطلاق الصحيحة لاستخدام الأحداث الجارية، ويتوقف نجاح هذا المدخل على مدى اهتمامه وتتبعه للأحداث الجارية والتطورات والاكتشافات والمواقف والمشكلات المعاصرة التي يطرحها لنا العلم، ولطبيعة تفاعل الإنسان مع البيئة؛ لذا فإن معلم العلوم إذا ما أراد استخدام الأحداث الجارية في تدريسه لا بد أن يكون على دراية كافية بأحدث الاكتشافات والتطورات العلمية في مجال تخصصه، ومتابعاً لوسائل الإعلام المسموعة والمرئية والمكتوبة (العريض، 1994)، وهناك ثلاثة مداخل لاستخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم، هي:

1- المدخل المباشر: The Direct Approach

يعتمد هذا المدخل على توجيه المعلم طلابه لمتابعة الأحداث الجارية من مصادرها المختلفة، وتفسيرها للاستفادة منها أولاً بأول، ومن صور استخدام هذا المدخل ما يأتي (حميدة، 2000):

أ. تخصيص حصة كل أسبوع لتناول الأحداث الجارية ومناقشتها.

ب. تخصيص جزء من وقت الحصة يتراوح بين 5 إلى 10 دقائق لتناول الأحداث المرتبطة بموضوع الدرس.

ج. تكليف الطلاب بإعداد تقرير عن حادثة جارية مرتبطة بموضوع الدرس، مثل كتابة تقرير عن ثقب الأوزون.

د. التخطيط لدروس معينة لمعالجة الأحداث التي تكشف عن أهميتها بدرجة كبيرة، ويعذ هذا من أفضل الأساليب في الاستخدام المباشر للأحداث.

2- المدخل غير المباشر: The Indirect Approach

في هذا المدخل يقوم المعلم بربط الحدث الجاري في موضوع الدرس بطريقة غير مباشرة، كأن يتم الربط بينهما عرضاً من خلال سير الدرس، وتدرس كمادة مساعدة للمادة الدراسية، بمعنى أن هذا المدخل مساعد للمادة الدراسية ولا يدرس في عزلة عن المنهج فهو يحقق أهداف كثيرة تساعد الطالب على ربط الماضي بالحاضر والمقارنة بينهما، ويجب على المعلم إتاحة الفرصة للطلاب لربط الأحداث الجارية بأساسيات المادة الدراسية، وكذلك إتاحة فرصة ممارسة أنشطة متنوعة، مثل جمع قصاصات من الصحف وتشجيعهم على القراءات الخارجية والإطلاع على مواد أخرى، مثل المراجع والكتب المتخصصة، وتكليفهم بإعداد مجلات علمية في الفصل والمدرسة تتناول أهم الأحداث الجارية، أو برامج إذاعية، وقد يستعينوا بالوسائل السمعية والبصرية.

وأشار كل من (الجاعوني، 2007، 32؛ الجمل، 2005، 305؛ امبوسعيدي، 2003، 34؛ العريض، 1994، 21) إلى مجموعة من الأهداف المختلفة يحققها هذا المدخل، منها:

أ- إثارة انتباه الطلاب بالأحداث الجارية، فمثلاً: عند دراسة موضوع الرطوبة يمكن للمعلم ربط موضوع الدرس بحدث اختراع طالب لزجاج مضاد للرطوبة.

ب- ربط الأحداث الجارية بالأحداث الماضية، فمثلا عند دراسة موضوع التغيرات المناخية والاختلالات الأرضية يستطيع المعلم أن يربطه بأحداث مثل ثوران بركان أندونيسيا 2010، وزلزال تسونامي اليابان 2011، وإعصار فيت 2010 الذي ضرب السلطنة.

ج- تسهيل تعلّم المفاهيم العلمية والتعميمات عن طريق استخدام أحداث حديثة جداً، فمثلاً: عند دراسة موضوع الطاقة البديلة يستطيع المعلم أن يربطه بأحدث الابتكارات العلمية في هذا المجال.

3- **المدخل الشامل: The Inclusive Approach**

يعتمد هذا المدخل على اختيار مادة مناسبة للأحداث الجارية وهو يعتمد أيضاً على تنظيم المادة الدراسية بما يتفق مع الأحداث الجارية (امبوسعيدي، 2003) بمعنى أننا نقوم باختيار الدرس حسب الحدث الجاري الذي يحدث في الوقت الحالي، فمثلاً: يجب علينا دراسة موضوع الماء في يوم 22 مارس وهو يوافق اليوم العالمي للاحتفال بالماء، أو يجب دراسة موضوع الأوزون في تاريخ 16 سبتمبر والذي يصادف الاحتفال باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون من كل عام، وهنا لا ننظر إلى ترتيب المنهج، وقد لخص (العريض، 1994، 23) هذا المدخل في نقطتين:

أ. " إضافة بعض الأحداث الجارية إلى المنهج الدراسي وربطها بموضوعاتها.

ب. تضمين الاختبارات بعض الأسئلة التي تتصل بأحداث جارية أو مشكلة أو قضية معاصرة. وهذا يدفع الطالب إلى متابعة الأحداث وربطها بالمادة الدراسية ".

ونلاحظ مما سبق تنوع مداخل الأحداث الجارية، ولكن يرى الباحث أن المدخل الأمثل لمدارس سلطنة عمان وباقي الدول العربية هو المدخل غير المباشرThe Indirect Approach ، كوننا لا نستطيع المساس بالمنهج الدراسي؛ لمركزية التعليم في بلادنا.

6.1.1.2 قواعد استخدام الأحداث الجارية:

هناك مجموعة من القواعد التي يجب مراعاتها عند استخدام الأحداث الجارية في التدريس، وقد ذكر كل من: (سليمان، 2011؛ Sharp & Kimberlee, 2009؛ خضر، 2006؛ اللقاني وآخرون، 2003؛ العريض، 1994) هذه القواعد، وتتمثل في:

1- الإيمان الحقيقي بقيمة الأحداث الجارية في جعل المادة أكثر توظيفًا وإثراءً.

2- مشاركة الطلاب في اختيار الأحداث والقضايا وجمع المعلومات والحقائق والآراء من مصادرها الأصلية وإعداد تقارير عنها.

3- إثارة تفكير الطلاب في الأحداث الجارية عن طريق عرضها عرضاً مشوقاً وجذاباً.

4- إعداد قوائم بأسماء العلماء والأماكن والأحداث المرتبطة بموضوعات الدراسة.

5- إعداد صحف الحائط والمجلات المدرسية بالتعاون ما بين الطلاب والمعلمين.

6- إعداد خطابات لطلب المعلومات والبيانات من الجهات الرسمية ودور الصحف والمجلات والمؤسسات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية.

7- الإعداد للمناقشات والمناظرات والندوات حول الأحداث المتعلقة بموضوعات المنهج.

8- إعداد التمثيليات التي تتاح فيها الفرصة للطلاب لإعادة تمثيل أدوار شخصيات ممن اشتركوا في الأحداث المختارة.

9- توجيه الطلاب لجمع قصاصات متعلقة بموضوع الدراسة من الجرائد والمجلات والدوريات وترتيبها في ملفات خاصة يمكن الرجوع إليها بسهولة.

10- تدريب الطلاب على ترتيب الأخبار المجمعة حول حدث معين طبقا لأهميتها وارتباطها بالموضوع.

11- تدريب الطلاب على الاستماع الواعي إلى الأخبار التلفزيونية والإذاعية ومن ثم تحليلها ونقدها والتعليق عليها، ومقارنتها بأخبار الصحف والمجلات والدوريات.

12- تدريب الطلاب على الربط بين ما يجمعون من أخبار، وبين موضوعات المنهج الدراسي.

والخلاصة هي أن إتباع المعلم لهذه القواعد يتيح له الإعداد والتخطيط الجيد للدروس؛ مما يزيد من قيمة وإثراء المادة الدراسية وارتباطها بالواقع والتنوع في أسلوب التدريس الذي يعطي دافعية وميولاً أكبر لتعلم الطلاب.

7.1.1.2 الصعوبات التي تواجه المعلم في استخدام الأحداث الجارية في التدريس:

هناك مجموعة من الصعوبات التي تواجه أو تحول دون استخدام المعلم للأحداث الجارية، وقد أوجز كل من (سليمان،2011 ؛ الجاعوني، 2007؛ خضر، 2006؛ الجمل، 2005؛ اللقاني وآخرون،2003؛ دبور والخطيب، 2001؛ العريض، 1994) هذه الصعوبات في:

1- الخوف من رد الفعل غير المشجعة في المدرسة والمجتمع:

يتردد المعلم كثيراً عند استخدامه الأحداث الجارية في التدريس خوفاً من ردة الفعل غير المشجعة من قبل إدارة المدرسة أو المجتمع. فقد ينظر لها على أنها خارج المنهج الدراسي، وعلى المعلم الالتزام حرفيا بالمقررات الدراسية، وكذلك الأمر بالنسبة لأولياء الأمور، فقد لا يشجعون التعمق في دراسة الأحداث الجارية لاعتقادهم أنها تسبب المشاكل بين الطلاب خاصة في الأمور التي تتعدد فيها وجهات النظر.

2- التخوف من قلة مصادر الأحداث الجارية:

يقلل المعلم من استخدامه للأحداث الجارية، وذلك لعدم تأكده من المصادر الكافية التي يمكن الرجوع إليها، وكذلك عدم تأكده من توفر المصادر المناسبة لمستوى الطلاب.

3- قلة حماس المعلمين:

كثيراً ما يقل حماس المعلمين في استخدام الأحداث الجارية لعدة أسباب منها:

أ. عدم فهم المعلمين للأحداث الجارية على حقيقتها.

ب. قد تكون المادة واسعة بحيث يصعب استغلال الحدث؛ لأنه يعد معيقا لعملية التعليم والتعلم.

ج. تغطية الحدث سطحياً، بسبب عدم توافر الوقت الكافي.

4- عدم القدرة على إدارة المناقشة المضبوطة:

يفتقر بعض المعلمين لمهارة إدارة المناقشة والحوار، حيث إن استخدام الأحداث الجارية يتطلب من المعلم أن يكون على دراية واسعة بالموضوع من

حيث تحديد أهداف المناقشة، وإدراك العلاقة بين أهدافها وأهداف درسه، وقدرته على إثارة حماس الطلاب وإثارة تفكيرهم، الأمر الذي يجعل التعليم أكثر فاعلية وتشويقاً بالنسبة للطلاب.

5- تنظيم الجدول الدراسي:

يخشى المعلم من عدم القدرة على توفير وقت لتناول الأحداث الجارية، إذ تستغرق المناقشة وقتاً طويلاً، وبالتالي عدم قدرته على شرح الدرس، حيث نجد أن تنظيم الجدول الدراسي إلى حصص متتالية تقطعها فترة راحة، وكذلك تقسيم المنهج الدراسي إلى مواد دراسية منفصلة يعد مسؤولاً عن عدم قدرة المعلم في تدبير الوقت الكافي لتناول الأحداث الجارية، فالمعلم مطالب في ظل هذا التنظيم إكمال تدريس مقرر دراسي حدد له مسبقًا من قبل الجهات التعليمية، حيث لا بد أن ينتهي منه خلال فترة محددة، ويؤكد متساكوس وآكمان (Mitsakos & Ackeman, 2009) أن المنهج الدراسي المكلف به المعلم يحد من قدرته على مناقشة الأحداث الجارية ذات الصلة بالأخبار نظرًا لمحدودية الوقت وكثرة المعلومات.

6- نظام الاختبارات:

يقف نظام الاختبارات (الامتحانات) عائقاً أمام المعلم يحد من تضمين الأحداث الجارية في التدريس، حيث تهدف الاختبارات إلى معرفة مدى حفظ واستذكار المادة الدراسية المحددة في المنهج، وبالتالي لا يجد المعلم المبرر لاستخدام الأحداث الجارية كمدخل في التدريس.

7- قلة الوسائل التعليمية:

تفتقر مدارسنا إلى وجود وسائل تعليمية مثل التلفاز والأفلام، بالإضافة إلى الظروف غير المناسبة داخل غرفة الصف من حيث عدم ملائمتها للوسائل التعليمية، وزيادة عدد الطلاب، الأمر يقف عائقاً أمام استخدام المعلم للأحداث الجارية.

8- عدم إدراك العلاقة بين المدرسة والمجتمع:

قد يفتقر بعض المعلمين لإدراك العلاقة بين المدرسة والمجتمع، الأمر الذي يجعلهم ينظرون إلى المنهج الدراسي على أنه شيء والمجتمع خارج المدرسة شيء آخر، وبالتالي فهم يغفلون إبراز العلاقة بين المناهج ومجريات الأمور في المجتمع.

وعلى الرغم من الصعوبات السابقة فالمعلم الواعي قادر على تخطي هذه الصعوبات إذا أدرك أن وظيفته ليست مجرد تلقين ونقل محتوى المادة الدراسية، وأن الكتاب المدرسي ليس المنهج، وإنما هو أحد عناصره فقط. ولكي يتم التغلب على صعوبات استخدام الأحداث الجارية ينبغي تعاون كل من الجهات التعليمية والمدرسة والمعلمين والمشرفين التربويين وحتى الأسرة، حيث يذكر نوبل (Noble, 1996) أن الوالدين يؤديان دوراً مهماً وفعالاً في مدى استيعاب أولادهم للأحداث الجارية عن طريق قراءة الأخبار في الصحف والمجلات برفقة أولادهم وشرحها ومحاولة تقييمها معهم.

2.1.2 التحصيل الدراسي

يعد التحصيل الدراسي أحد الجوانب الهامة للنشاط العقلي الذي يقـوم بـه الطالب في المدرسة، وينظر له على أنه عملية عقلية من الدرجة الأولى، ولمفهوم التحصيل الدراسي من الاتساع بحيث يشمل جميع ما يمكن أن يصل إليه الطالـب في تعلمه، وقدرته على التعبير عما تعلمه، وكما يتضـمن الحقـائق والمهـارات والميول والقيم، وجوانب التعلّم المعرفية والمهارية والوجدانية، وبالرغم من اتساع مفهوم التحصيل الدراسي فغالباً ما نطلق عليه تحصيل الطلاب أو اكتسـابهم لمـا يهدف إليه النظام التعليمي، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمدرسة (الأسطل، 2010).

ويعد التحصيل الدراسي بمثابة المحصلة لعـدد مـن العوامـل المرتبطـة بجوانب الدافعية، والظروف البيئية، والبعض الآخر مـرتبط بالقـدرات العقليـة والمعرفية، وهو عملية عقلية معقدة تؤثر فيها عوامل كثيرة، بعضها يتعلق بالمتعلم وقدراته واستعداداته، وصفاته المزاجية والصحية، وأمنه النفسي، وبعضها يتعلـق

بالخبرة التعليمية وطريقة تعلّمها وما يحيط بالمتعلم من ظروف وإمكانات (عكاشة، 1999).

1.2.1.2 مفهوم التحصيل الدراسي:

يعرف (اللقاني والجمل، 2003، 84) التحصـيل الدراسـي بأنـه "مـدى استيعاب الطلاب لما فعلوه من خبرات معينة، من خلال مقررات دراسية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض". كما يعرفه (علام، 2000، 306) بأنه " ما يدل على الوضع الراهن لأداء الفرد أو ما تعلّمه، أو ما اكتسبه بالفعل من معارف ومهارات في برنامج معـين؛ أي أنـه يعتمد على خبرات تعليمية محددة في أحد المجالات الدراسية أو التدريبية".

2.2.1.2 أنواع التحصيل الدراسي:

هناك ثلاثة أنواع للتحصيل الدراسي حسب ما أورده (سـعادة وإبـراهيم، 1991):

أولاً: التحصيل الدراسي المعرفي: وهو التحصيل الذي يشمل العمليـات العقليـة للمتعلم بمختلف مستوياتها، من مجرد استرجاع المعلومات التي قرأهـا أو سمعها، إلى فهم وتطبيق ما تعنيه، إلى تحليل ما بينها من علاقات متداخلة، ومن ثم الحكم على مضمونها من حيث الدقة والموضوعية والحداثة. وقـد قسم بلوم المجال المعرفي إلى ستة مستويات متفاوتة تتمثل في:

1. مستوى التذكر.
2. مستوى الفهم والاستيعاب.
3. مستوى التطبيق.
4. مستوى التحليل.
5. مستوى التركيب.
6. مستوى التقويم.

ثانياً: التحصيل الدراسي المهاري: وهو التحصيل الدراسي الممثل للمهارات الحركية لأطراف جسم الإنسان، مثل حركة اليدين أو القدمين أو الجسم كله. ومن الضروري أن يتوفر المعيار أو المحك الذي يتم به قياس أداء المهارة بالزمن أو بالنسبة المئوية للدقة في الأداء. وقد صنف سمبسون المجال المهاري الحركي إلى المستويات الآتية:

1. مستوى الإدراك الحسي.
2. مستوى الميل والاستعداد.
3. مستوى الاستجابة الموجهة.
4. مستوى الآلية أو التعود.
5. مستوى الاستجابة الظاهرية المعقدة.
6. مستوى التكيف أو التعديل.
7. مستوى الأصالة أو الإبداع.

ثالثاً: التحصيل الدراسي الوجداني: وهو التحصيل الذي يتطرق إلى قضايا عاطفية تثير المشاعر، ويتعامل مع ما في القلب من اتجاهات ومشاعر وأحاسيس وقيم، تؤثر في مظاهر سلوكه وأنشطته المتنوعة. وقد قسم كراثول المجال الوجداني إلى خمسة مستويات تتمثل في:

1. مستوى الاستقبال أو التقبل.
2. مستوى الاستجابة.
3. مستوى التقييم وإعطاء القيمة.
4. مستوى التنظيم.
5. مستوى تشكيل الذات، أو الاتسام بالقيمة.

3.2.1.2 فوائد اختبار التحصيل الدراسي:

تُعد اختبارات التحصيل الدراسي من أهم أدوات قياس التحصيل الدراسي، ويؤكد (زيتون، 1994) على أن لاختبارات التحصيل الدراسي العديد من الفوائد في مجال تقويم التعلّم، منها:

1. مساعدة الطلبة على فهم أنفسهم بشكل أفضل، نتيجة التغذية الراجعة التي تكشف عن نقاط القوة والضعف لديهم.
2. المساعدة في تحديد مستويات الطالب أو الطالبة المختلفة في الجوانب التي يقيسها الاختبار، والتي وضع من أجلها.
3. زيادة الدافعية لدى الطلبة، وحثهم على مزيد من الاجتهاد.
4. المساعدة في التنبؤ بتحصيل الطلبة في المواد الدراسية الأخرى.
5. المساعدة في الحكم على فعالية استراتيجية التدريس المستخدمة في تدريس المحتوى التعليمي.
6. الكشف عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم، بهدف إعداد الخطط العلاجية المناسبة لهم.

3.1.2 الاتجاهات (Attitudes):

1.3.1.2 تعريف الاتجاهات:

يرى المتخصصون في التربية العلمية أن تكوين الاتجاهات نحو العلوم وتنميتها لدى الطلاب من أهم أهداف تدريس العلوم، ويرجع ذلك إلى كون الاتجاهات موجهات ومحركات للسلوك يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع السلوك العلمي الذي يقوم به الطالب في المستقبل، كما أنها تدفع توجه الطالب لاستخدام طرق العلم وعملياته، ومهاراته بمنهجية علمية في البحث والتفكير وبالتالي تظهر ضرورة تكوين اتجاهات إيجابية نحو العلوم في تكوين العقلية العلمية التي لا يستقيم التفكير العلمي بدونها (زيتون، 1994).

وقد عرف (زيتون، 1994، 109) الاتجاه على أنه " مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد نحو قضية أو موضوع أو موقف وكيفية تلك الاستجابة من حيث القبول والرفض ". فيما يعرف (علي، 2000، 45) الاتجاهات بأنها: "مجموعة استجابات الفرد بالرفض أو القبول إزاء قضية أو موضوع جدلي معين، أي أن الاتجاه هو تعبير عن الموقف أو الاعتقاد".

أما (الحيلة، 2002، 367) فيعرف الاتجاهات على أنها " نزعـات تؤهـل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة نحو أشـخاص أو أفكـار أو حـوادث أو أوضاع أو أشياء معينة وتؤلف فيما بينها نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيـرة من المتغيرات المتنوعة ".

وتعود أهمية الاتجاهات لدى المتعلمين لثلاثـة عوامـل هـي (خطايبـة، 2008):

1- يعبر المتعلم عن حالة استعداد عقلية، فالاتجاه الإيجابي للمـتعلم يجعلـه يدرك الأشياء العلمية والموضوعات والأنشطة والأفراد بشكل إيجابي، أما إذا كان متردداً أو غير مستعد لسبب ما، فإنه يكون أقل رغبة في التفاعـل مع الناس والقضايا المرتبطة بالعلوم. كما أن عامل الاستعداد يحدث لـدى المتعلم بشكل لا شعوري ودون تفكير مسبق أو قبول صريح.
2- الاتجاهات ليست فطرية أو موروثة مع المتعلم، حيث يؤكد علماء النفس أن الطفل يتعلم الاتجاهات أولاً ومن ثم تنتظم عبر التجارب التي يمر بها فـي أثناء نموه، كما يمكن أن يتغير اتجاه المتعلم مع الخبرة.
3- الاتجاهات، نتاجات دينامية للخبرات التي تعمل كعوامل موجهـة للسـلوك عندما ينخرط المتعلم في تجارب جديدة؛ لذا فإن للاتجاهات ثلاثة مكونـات أساسية هي المكونات المعرفية والسلوكية والعاطفية، وتؤدي جميـع هـذه المكونات إلى اتخاذ قرارات وإجراء تقويمات سليمة.

هذا وتشير خلاصة الدراسات والبحوث التربوية في تدريس العلـوم إلـى قدرة معلمي العلوم على تأدية دور حاسم في تنمية الاتجاهات من خلال اسـتخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة، وأنشطة تعلم فعالة لزيادة فعالية الاتجاه نحو العلوم وعلى سبيل المثال ما أشارت إليه دراسة (العموري، 2005) حيث دلت النتـائج على تحسن اتجاهات المجموعة التجريبية التي درسـت باسـتخدام اسـتراتيجيات الذكاءات المتعددة نحو مادة العلوم، ومن الدراسات التي درست اتجاهات الطلبـة أيضا دراسة (الزهيمي، 2010) والتي هدفت إلى تقصي أثـر اسـتخدام خـرائط التفكير والمواد التعليمية في التحصيل والاتجاه نحو العلوم وقد دلت النتائج علـى

تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاتجاهات نحو العلوم؛ لذا يقترح المربون ومختصو العلوم برامج ونشاطات علمية وأساليب تدريسية تجعـل من الطالب عنصراً مشاركاً وفاعلاً في عملية تعلّم العلوم، ومن هنا كان اختيـار الباحث للاتجاه نحو مادة العلوم كمتغير تابع لتطبيق مدخل الأحداث الجارية، حيث إن الطلبة في تفاعل مستمر مع بعضهم البعض من خلال النقاشات، وكذلك تفاعلهم مع مستجدات البيئة الخارجية، مما يعزز خبراتهم الشخصية نحـو موضـوعات العلوم، الأمر الذي يساعدهم في تكوين رؤية أوضح عن أهمية العلوم في حياتهم، وبالتالي تحسين اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

ولا ننسى أن الاتجاهات تحتاج إلى وقت فهي مثلها مثل أي جانب من جوانب السلوك لا تتم بين يوم وليلة، أو عن طريق عدد محدود من الدروس، وإنما لا بـد من توفير خبرات متنوعة تهدف إلى تنمية الاتجاهات المرغوبة.

2.3.1.2 مكونات الاتجاهات:

يشير الأدب التربوي في تدريس العلوم، إلى أن الاتجاه مفهوم مركب يتكون من ثلاثة مكونات متداخلة ومتكاملة، تشكل مراحل تطور ذلك الاتجاه لدى الأفراد، وهذه المكونات هي (البريكي، 2009):

1- المكون المعرفي: ويتضمن مجموعة المعارف والخبرات والمعتقـدات التـي يكونها الفرد حول موضوع من موضوعات العلوم.
2- المكون الوجداني أو الانفعالي: ويتضمن شعور الفـرد بالارتيـاح أو عـدم الارتياح، بالحب أو بالكراهية، بالتأييـد أو الـرفض تجـاه موضـوع مـن موضوعات العلوم.
3- المكون السلوكي: ويتضمن مجموعة الاستعدادات السلوكية التي يبذلها الفـرد أو الأنماط السلوكية التي يقوم بها بشكل يتسق مع المعارف والانفعالات التـي تشكلت لديه في المرحلتين السابقتين.

2. 2 الدراسات السابقة:

تم تقسيم الدراسات إلى محورين، المحـور الأول يتضـمن دراسـات تتعلـق بالأحداث الجارية والتحصيل الدراسي ، وقسمت إلى دراسات عربية ودراسـات أجنبية، أما المحور الثاني فيتضمن الدراسات السابقة الخاصة بالأحداث الجاريـة في مجالات مختلفة، وقد تم تقسيمها إلى دراسات عربية وأجنبية.

1.2.2 الدراسات السابقة التي تناولت الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي

1.1.2.2 الدراسات العربية:

أجرى (العريض، 1994) دراسة هدفت تعرف أثـر اسـتخدام الأحـداث الجارية في تدريس العلوم في الميول العلمية والتحصيل الدراسـي لـدى طـلاب الصف الثامن بمدينة ههيا بالمحافظة الشرقية بمصر. ولتحقيق أهـداف الدراسـة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (130) طالباً وطالبة، (65) طالباً وطالبة كمجموعة تجريبية و(65) طالباً وطالبـة كمجموعـة ضابطة، واستخدم الباحث الأدوات الآتية للإجابة عن أسـئلة الدراسـة: اسـتبانة للأحداث الجارية المرتبطة بالوحدة، واختبار تحصيل دراسي، ومقيـاس الميـول العلمية، وقام بإعداد مرجع للوحدة معالج بالأحداث الجارية. وأشارت النتائج إلـى فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسـطي درجـات طلاب المجموعتين في الاختبار التحصيل الدراسـي لصـالح طلبـة المجموعـة التجريبية، وفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في مقياس الميول العلمية لصالح متوسـطات طلبـة المجموعة التجريبية. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها استخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم، وكذلك إجراء بحوث مستقبلية حول الأحداث الجارية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والاتجاهات.

وأجرت (الجاعوني، 2007) دراسة هدفت تعرف فعالية مدخل الأحـداث الجارية غير المباشر في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي والاحتفاظ فـي مقرر التاريخ لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في المدينة المنورة. ولتحقيـق

أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (30) طالبة كمجموعة ضابطة و(30) طالبة كمجموعة تجريبية، واستخدمت الباحثة الأدوات الآتية: اختبار للتفكير العلمي من إعداد الباحثة، واختبار تحصيلي دراسي وملخص شامل للوحدة مدمجة مع مداخل الأحداث الجارية. وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في كل من اختبار التفكير العلمي وفي اختبار التحصيل الدراسي وفي اختبار الاحتفاظ بالمعلومات، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة إعادة صياغة الكتب بحيث تدمج مع مداخل الأحداث الجارية انطلاقاً من بيئة الطالب والمجتمع، وكذلك استخدام أساليب لتقويم التحصيل تعتمد على متابعة الأحداث الجارية.

2.1.2.2 الدراسات الأجنبية:

أجرى هاس ولافلين (Haas & Laughlin , 2000) دراسة هدفت تعرف أثر تدريس الأحداث الجارية على الطلاب في اختبار الأحداث الجارية لجميع المراحل الدراسية وقد تم اختيار المناهج من قبل معلمين أعضاء في المجلس الوطني للدراسات الاجتماعية في الولايات المتحدة الأمريكية (NCSS) وعددهم (598) عضوًا مقسمين بين المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية العامة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، حيث كانت عينة الدراسة (175) مدرسة من المدارس الابتدائية وزعت عليها أسئلة اختبار الأحداث الجارية وأجابت عليها (35) مدرسة ابتدائية، ومن المدارس المتوسطة (200) مدرسة وزعت عليها أسئلة اختبار الأحداث الجارية أجابت عليها (65) مدرسة، ومن المدارس الثانوية (223) مدرسة وزعت عليها أسئلة اختبار الأحداث الجارية أجابت عليها (76) مدرسة. وقد استخدم المعلمون الأحداث الجارية من خلال الكتب والجرائد والمجلات مع الطلاب لمدة شهر ثم طبق الاختبار على الطلبة. وخلصت الدراسة إلى فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$) بين متوسطي درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية بعد تطبيق الاختبار البعدي لجميع المراحل التي درست بطريقة الأحداث الجارية.

2.2.2 الدراسات السابقة الخاصة بالأحداث الجارية في مجالات مختلفة:

1.2.2.2 الدراسات العربية:

قامت (سليمان، 2011) بدراسة هدفت تعرف واقـع اسـتخدام الأحـداث الجارية والقضايا المعاصرة في تدريس مادة الجغرافيا بالمرحلـة الثانويـة مـن وجهات نظر المعلمات والمشرفات التربويات بمدينة مكـة المكرمـة. ولتحقيـق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وقامت ببنـاء اسـتبانة كـأداة للدراسة وتطبيقها على عينة الدراسة المكونة من (94) معلمة في مدارس الثانوية و(18) مشرفة تربوية بمدينة مكة المكرمة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن معلمات الجغرافيا يملكن سياسة أو نظام في تدريس الأحداث الجارية والقضايا المعاصـرة بدرجة متوسطة، وأنهن يتطرقن للأحداث الجارية بشكل عرضـي دون تخطـيط مسبق. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة امـتلاك نظاماً معيناً في استخدام الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة من حيـث تحديـد المصادر الموثقة للحصول على المعلومات وأساليب مناقشـة الأحـداث الجاريـة والتوقيت المناسب لعرضها في أثناء الحصة وطريقة تقييم المناقشة الصفية.

كما أجرت (أمبو سعيدي، 2003) دراسة هدفت الكشف عن أثر اسـتخدام الأحداث الجارية في تدريس التاريخ في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصـف الثالث الإعدادي بسلطنة عمان. تكونت عينة الدراسة مـن (4) شـعب دراسـية للصف الثالث الإعدادي (139) طالبة، حيث مثلت شعبتان المجموعـة الضـابطة والتي درست بالطريقة السائدة وشعبتان المجموعة التجريبية والتي درسـت وفقـا للأحداث الجارية. وقد تبنت الباحثة اختبار إبراهيم وجيه محمود للتفكير الناقد مع بعض التعديلات فيه بما يتناسب والبيئة العمانية لقياس أثر الأحداث الجاريـة فـي تنمية التفكير الناقد. وأشارت نتائج التطبيق البعدي للاختبار إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبيـة والضـابطة فـي مهارات التفكير الناقد (الدقة في فحص الوقائع وإدراك الحقـائق الموضـوعية، وإدراك إطار العلاقة الصحيح والاستدلال)؛ وأرجعت الباحثة السبب في ذلك إلـى قصر المدة الزمنية التي لم تسمح بالقيام بتدريبات كافية لتنمية المهارات الـثلاث،

بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارة (تقويم المناقشات) لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها إجراء عدد من البحوث في مجال الأحداث الجارية.

2.2.2.2 الدراسات الأجنبية:

قام كمبرلي (Kimberlee, 2009) بدراسة هدفت تعرف وجهة نظر عينة من معلمي المواد الاجتماعية بمدارس الآبلاش المتوسطة والثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية حول تدريس الأحداث الجارية المثيرة للجدل، وللتأكد من معرفة معلمي المدارس لسياسات المقاطعة الإدارية عن تعليم الأحداث الجارية وتصوراتهم حول إدراجها في المواد الاجتماعية. وتكونت عينة الدراسة من (76) مدرسة من أصل (926) مدرسة من المدارس المتوسطة والثانوية بمناطق الآبلاش في (13) ولاية من الولايات الأمريكية. وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانه لجمع بيانات تضم (4) محاور تم إرسالها للمعلمين عبر البريد الإلكتروني الخاص لكل مدرسة. وتوصلت الدراسة إلى أن (35%) فقط من المعلمين على معرفة تامة بقوانين مقاطعتهم حول تعليم الأحداث الجارية المثيرة للجدل من خلال تدريس المواد الاجتماعية، كما أشارت إلى أن معلمي المواد الاجتماعية يهتمون باستخدام الأحداث الجارية في التدريس بعدة طرق (المناقشة الصفية، والمحاضرة، والمشاهدة، والاستماع للأخبار، والبحث، وكتابة ملخص عن الأخبار، والتحدث إلى ضيف، والألعاب، وتمثيل الأدوار، والمحاكاة، وكتابة مقال).

وأجرى ادجر (Ediger, 2001) دراسة هدفت تعرف مدى استخدام قراءة الأحداث الجارية وتأثيرها على التفكير العلمي، واستخدم الباحث القراءة المنتظمة للمجلات والأخبار، وكانت عينة الدراسة من الطلاب متوسطي الدخل في المراحل الابتدائية والثانوية، وقد استخدم منهج الدراسة الاستطلاعية. كانت أبرز نتائج دراسته أن القراءة بالأحداث الجارية أوجدت تفكيراً علمياً لدى الطلاب الذين

يقرؤون الأحداث الجارية ويتعاملون مع القضايا الجارية، وأوصـت باسـتمرار الطلاب في القراءة للأخبار والأحداث الجارية والقضايا المعاصرة .

وأجرى بينت (Bennett, 1999) دراسة هدفت معرفة تعلم العلوم من خلال النقاش المشترك عن الأحداث الجارية في العلوم، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (150) طالباً في المرحلة الجامعية في المستوى الثالث للتعليم العالي قبـل التخـرج مـن منحـى العلـوم والتكنولوجيا والمجتمع. بالإضافة إلى عينة أخرى من فصول المرحلة الابتدائيـة، وكان من أبرز نتائج الدراسة ارتفاع مستوى أفكار الطلاب الذين درسوا بمـدخل الأحداث الجارية، وأن الدراسة بمدخل الأحداث الجارية قادت الطلاب للبحث عن مصادر للتعلّم ومعلومات تحل مشاكل العالم الحقيقي، كمـا أظهـرت النتـائج أن الطلاب الأكبر سناً أكثر اهتماماً وتطوراً من الأقل سنا من حيث الاهتمام بالأحداث الجارية المتعلقة بمشكلات العالم وإيجاد الحلول لها.

3.2.2 تعقيب عام على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة اتضح له ما يأتي:

أ. أن الدراسات التي تناولت استخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم قليلة ولا يوجد سوى دراستين ـ في حدود علم الباحث ـ هما دراسة (العريض، 1994) التي أجريت على الصف الثامن ومتغيري التحصيل الدراسي والميول العلمية ودراسة بينت (Bennett, 1999) والتي استخدمت النقاشات العلمية لطلاب السنة الثالثة من الدراسات العليا وطلاب المرحلة الابتدائية.

ب. لا توجد دراسات متعلقة تربط بين الأحداث الجارية والاتجاهات ـ في حدود علم الباحث ـ.

ج. أغلب الدراسات التي استخدمت مدخل الأحداث الجارية هي ضمن مناهج الدراسات الاجتماعية (التاريخ والجغرافيا).

د. تنوعت دراسات المحاور، فهناك دراسات ركزت على معرفة أثر تدريس الأحداث الجارية وربطها بمناهج الدراسات الاجتماعية وتأثيرها على

متغيرات متنوعة مثل التحصيل الدراسي والتفكير العلمي كدراسة (الجاعوني، 2007)، وأيضاً ربط الأحداث الجارية بالتفكير الناقد مثل: دراسة (امبوسعيدي، 2003)، والأحداث الجارية والتفكير العلمي مثل دراسة ادجر(Ediger, 2001).

هـ. تناولت دراسات كيفية تدريس الأحداث الجارية للطلاب منها دراسة هاس ولافلين (Haas & Laughlin , 2000) ودراسة كمبرلي (2009 ,Kimberlee).

و. هناك دراسة هدفت إلى معرفة واقع استخدام المعلمين للأحداث الجارية في مادة الجغرافيا وهي (سليمان، 2011).

ز. تنوعت المراحل التعليمية التي أجريت عليها الدراسات السابقة؛ إذ أجريت هذه الدراسات على الصف الثامن كدراسة (العـريض، 1994)، والصـف الثالث الإعـدادي (التاسـع) كدراسـة (أمبوسـعيدي، 2003)، ودراسـة (الجاعوني، 2007) وعلى طلاب الدراسات العليا كدراسـة بينـت (1999, Bennet)، وهناك بعض الدراسات تناولت جميع المراحل مثل هاس ولافلين (Haas & Laughlin, 2000).

ح. أُجرت دراسات على المعلمين كعينة دراسة مثل دراسة (سليمان، 2011) ودراسة كمبرلي (Kimberlee , 2009).

ط. اتفقت معظم الدراسات على أهمية استخدام الأحداث الجارية في التدريس؛ لما لها من أثر في التحصيل الدراسي والتفكير الناقد والتفكير العلمي.

ومن خلال التعقيب على الدراسات السابقة يتضح لنا ندرة الدراسات العربية المتعلقة بمدخل الأحداث الجارية والمرتبطة بمواد العلوم على وجه الخصوص ونلاحظ أنها فقط موجودة في مجال مادتي الجغرافيا والتاريخ، وبالتالي فإن الدراسة الحالية تسعى إلى تعرف أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم، وهي الأولى في مادة العلوم في سلطنة عمان، وكذلك على المستوى العربي - في حدود علم الباحث-.

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في:

أ. صياغة الإطار النظري للدراسة الحالية.

ب. تحديد المنهج الذي ستتبعه الدراسة وهو المنهج شبه التجريبي، وذلك لمعرفة أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم.

ج. تحديد الأدوات التي ستستخدمها الدراسة وهي: اختبار التحصيل الدراسي وكذلك مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم.

د. الاستفادة في معرفة كيفية تصميم الدروس القائمة على استخدام مدخل الأحداث الجارية.

ه. الإطلاع على اختبارات التحصيل الدراسي التي وردت في الدراسات وكيفية تطبيقها وتصميمها.

و. معرفة المعالجات الإحصائية الواجب إتباعها في الدراسة.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتناول هذا الفصل وصفاً دقيقاً للطرق والإجراءات التي اتبعت في تنفيذ الدراسة، وكذلك وصف المجتمع والعينة التي طبقت عليها الدراسة، والمواد والأدوات المستخدمة فيها ومصادرها، والإجراءات التي اتبعت للتحقق من صدق هذه الأدوات وثباتها، وأيضاً المعالجات الإحصائية، وإجراءات تطبيق الدراسة.

1.3 مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف العاشر في جميع معاهد العلوم الإسلامية بسلطنة عمان للعام الدراسي 2012/2011م وعددهم (164) طالباً، أما العينة فقد تم اختيار معهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بو حسن لإجراء الدراسة بطريقة قصدية؛ وذلك لعدة مبررات منها: سهولة تطبيق الدراسة من قبل الباحث نفسه؛ إذ إنه معلم لن يتمكن من تطبيق الدراسة في أي معهد بسبب ظروف عمله والبعد الجغرافي بين المعاهد (مسقط، وخصب، وجعلان، والبريمي)، واشتمال المعهد على الصف العاشر؛ مما يساعد في تطبيق الإجراءات على جميع طلاب الصف العاشر الدارسين لمادة العلوم، وكذلك كون الباحث أحد معلمي العلوم بالمعهد؛ مما يسهل عمله في تطبيق إجراءات الدراسة، إضافة إلى استعداد إدارة المعهد للتعاون مع الباحث من خلال توفير قاعة خاصة للعرض مزودة بسبورة ذكية وتزويد المختبر بكافة الأدوات اللازمة للتجارب المخبرية.

واعتمد الباحث في إجراءات الدراسة الميدانية للمقارنة بين المجموعتين: التجريبية والضابطة المنهج شبه التجريبي، مع مراعاة محاولة ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على نتائج التجربة، حيث تم في بداية العام الدراسي توزيع الطلاب إلى صفين بشكل عشوائي، وذلك في بداية الفصل الدراسي الأول بإشراف الباحث، ومن ثم تم اختيار المجموعتين التجريبية والضابطة بطريقة عشوائية بسيطة حيث مثل الصف (10/أ) المجموعة التجريبية وتكونت من (22) طالباً

والصف (10/ب) المجموعة الضابطة وتكونت من (20) طالباً حيث كون العدد الكلي لطلاب الصف العاشر في المعهد (42) طالباً.

3. 2 مواد الدراسة وأدواتها:

قام الباحث بمراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة بهدف الإطلاع على مواد الدراسات والاستفادة منها.

3. 2. 1 مواد الدراسة:

تمثلت مواد الدراسة الحالية في إعداد دليل المعلم الذي يشتمل على خطط تحضير الدروس وفقاً لمدخل الأحداث الجارية للوحدة الرابعة " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " من كتاب العلوم للصف العاشر. وقد تم اختيار هذه الوحدة لملامسة موضوعاتها لكثير من الأحداث الجارية وارتباطها الكبير ببيئة الطالب، وملاحظة الباحث خلو الوحدة من ذكر الأحداث الجارية في الكتاب، وكذلك إمكانية إدراج الكثير من الأحداث الجارية ضمن مواضيع الوحدة، مثل ما وصل إليه العالم من تطورات في الجوانب التقنية والصناعية المختلفة وأثره الإيجابي والسلبي في العالم وكوكب الأرض؛ مما يساعد في معرفة تطور الاتجاهات نحو مادة العلوم. ويتضمن دليل المعلم العناصر الآتية:

الإطار النظري: ويضم مفهوم الأحداث الجارية، وأهميتها التربوية، وأهدافها ومعايير استخدامها، ومصادرها، والصعوبات التي تعوق استخدامها، ودور المعلم في استخدامها وتوظيفها داخل الفصل.

الإطار الإجرائي: ويتضمن الأقسام الآتية:

1. **المقدمة:** وتتضمن فكرة عامة عن الوحدة، وعن التساؤلات التي تجيب عنها، وكيفية تسلسل دروس الوحدة للإجابة عن التساؤلات المطروحة في مقدمة الوحدة.
2. **الأهداف العامة للوحدة:** حيث تم ذكر الأهداف العامة للوحدة التي تسعى إلى تحقيقها، وهي نفس الأهداف الموجودة في دليل المعلم لوزارة التربية والتعليم.

3. **محتويات الوحدة:** وتتضمن قائمة بالأحداث الجارية المستخرجة من الصحف والمجلات والتلفاز، والتوزيع الزمني لموضوعات الوحدة، وخطط التحضير لدروس الوحدة التي تتضمن تدريس الوحدة بمدخل الأحداث الجارية، وكيفية السير في كل درس مع الأحداث الجارية المستخدمة، وموقع الحدث الجاري في الدرس، والأنشطة والتقويم المتبع.

كما تم إضافة أحداث جارية في أثناء فترة تطبيق الدراسة في شهر مارس 2012م مثل مقال علمي بعنوان النملة السوداء خبيرة الأرصاد الجوية.

4. **صدق الدليل:** بعد الانتهاء من إعداد الدليل تم توزيعه على مجموعة من المحكمين المتخصصين (ملحق أ)، وتم تحكيمه من حيث: صحة المادة العلمية، والمحتوى المعرفي، والصحة اللغوية، وارتباطه بموضوعات الوحدة، وتم أخذ الملاحظات عليها، وقد أبدوا جميعاً ملاحظاتهم حول محتوى الدليل، وتم تعديله، بناءً على تلك الملاحظات. (ملحق ب) وبذلك أصبح الدليل جاهزاً في صورته النهائية (ملحق ج).

2.2.3 أدوات الدراسة:

تم إعداد أداتي الدراسة وهما:

1- اختبار تحصيل دراسي لقياس التحصيل الدراسي لعينة الدراسة.

2- مقياس لتعرف اتجاهات عينة الدراسة نحو مادة العلوم.

أولاً: اختبار التحصيل الدراسي في مادة العلوم:

هدفت الدراسة تعرف أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس وحدة انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية في التحصيل الدراسي في مادة العلوم، ولتحقيق الهدف قام الباحث بالإطلاع على الأدبيات التي وضحت كيفية إعداد اختبار تحصيل دراسي، وتم إعداد اختبار التحصيل الدراسي يغطي الوحدة التي تم تطبيق الدراسة عليها بحيث يقيس المعرفة، والتطبيق، والاستدلال، وهذه المستويات هي المطبقة في نظام التقويم للمديرية العامة للتقويم التربوي في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، وذلك حسب الصفوف (5-10) للعام (2011/2012م)، والتي

أوردت النسب المئوية الآتية الموضحة في الجدول (1) (وزارة التربية والتعليم، 2011، 62):

جدول (1)
مواصفات الورقة الامتحانية للصف العاشر الأساسي

عنصر التعلّم	المعرفة	التطبيق	الاستدلال
النسبة المئوية	%30	%50	%20

إعداد اختبار التحصيل الدراسي:

تم إعداد اختبار تحصيل دراسي لمعرفة أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية لطلبة عينة الدراسة في تحصيلهم الدراسي، وفق الخطوات الآتية:

أ- **تحديد الهدف من الاختبار:** قياس مستوى التحصيل الدراسي لمعرفة أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية لطلبة عينة الدراسة في تحصيلهم الدراسي.

ب- **تحديد أسلوب الاختبار:** تم إعداد الاختبار بحيث يتكون من سؤالين السؤال الأول موضوعي من نوع الاختيار من متعدد والسؤال الثاني مقالي قصير يتفرع إلى ثلاثة أسئلة، وتبلغ نسبة أسئلة الاختيار من متعدد حوالي 90% من أسئلة الاختبار ككل، ولكل سؤال أربعة بدائل، بينها إجابة واحدة فقط صحيحة، موزعة على مستويات ثلاثة، هي: (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال)، وقد تم اختيار هذا النوع من الاختبارات للأسباب الآتية:

1- أسئلة الاختيار من متعدد تخلو من التأثر بذاتية المصحح.

2- يغطي هذا النوع جزء كبير من محتوى المادة العلمية.

قام الباحث بتحديد النسبة لكل موضوع من موضوعات الوحدة بطريقتين في ضوء كل من (عدد الصفحات، وعدد الحصص)، ومن ثم أوجد الأهمية النسبية المتوسطة، كما يتضح في (الملحق هـ).

ج- بعد حساب الأوزان النسبية لكل موضوع من موضوعات الوحدة، تم إعداد جدول المواصفات لاختبار التحصيل الدراسي بحيث أصبح في الصورة النهائية كما يوضحه (الملحق و).

د- بناء مفردات الاختبار: تكونت الصورة الأولية للاختبار من سؤالين السـؤال الأول موضوعي، ويتكون(27) سؤالاً من أسئلة الاختيار من متعدد، وسـؤال مقالي (قصير) يتفرع إلى ثلاثة أسئلة، وتم توزيعها على مسـتويات ثلاثـة، وهي: (المعرفة (9) مفـردات، والتطبيـق (15) مفـردة، والاسـتدلال (6) مفردات)، وتم بناء الاختبار ليتناسب مع الأهداف التعليمية للوحدة الدراسـية، والمستويين المعرفي والعمري لطلاب الصف العاشر الأساسي، مع مراعـاة المدة الزمنية المستغرقة في تدريس الموضوعات، والاهتمام الذي يحتاجه كل موضوع من موضوعات الوحدة الدراسية المقترحة في أثناء تدريسـه. وقـد روعي عند صياغة مفردات أسئلة الاختبار ما يأتي:

1- مناسبتها للأهداف العامة للوحدة الدراسية.
2- ارتباطها بالمستويات الثلاثة (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال).
3- تناسبها مع المستويين العمري والمعرفي لطلاب الصف العاشر الأساسي.
4- وضوح المطلوب في كل مفردة.
5- شمولية مفردات الاختبار للجوانب المتعلقة بموضوعات والوحدة الدراسية مفاهيمها.

هـ- تعليمات الاختبار: تم وضع تعليمات الاختبار والتي تهدف إلى شرح فكـرة الإجابة على الاختبار في أبسط صورة ممكنة، وعند وضع تعليمات الاختبـار تم مراعاة الآتي:

1- تعليمات خاصة بوصف الاختبار، وهي: عدد المفردات، وعـدد البـدائل، وعدد الصفحات.
2- تعليمات خاصة بالإجابة عن السؤالين اختيار من متعدد والمقالي القصير.

و - طريقة تصحيح الاختبار: وتكونت علامة الاختبار الكلية مـن (30) درجـة واتبعت الآلية الآتية لكل من السؤالين الأول والثاني:

1. أعطيت الإجابة الصحيحة الدرجة (1).
2. أعطيت الإجابة الخطأ الدرجة (صفر).

ز- **صدق الاختبار:** للتأكد من صدق اختبار التحصيل الدراسي، الذي تم إعـداده لمعرفة أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية لطلبة عينة الدراسة في تحصيلهم الدراسي، تم عرضه على عدد من المحكمين من المتخصصين فـي منـاهج العلوم وطرائق تدريسها، والقياس والتقويم التربوي، والمشـرفين الترب ـويين، والمعلمين (ملحق أ)؛ لأخذ الملاحظات عليه، وقد أبدوا جميعـا ملاحظـاتهم حول، الاختبار، حيث تم تعديل فقرات الأسئلة، وتطويرها بنـاءً علـى تلـك الملاحظات (ملحق ب).

ح- **ثبات الاختبار:** بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية، تم تطبيقه علـى عينـة استطلاعية قوامها (42) طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي من خـارج عينة الدراسة بمعهد العلوم الإسـلامية بـالبريمي، وقـد أجريـت التجربـة الاستطلاعية للاختبار بهدف:

1- حساب ثبات الاختبار: ولغرض حساب معامل ثبات اختبار التحصيل الدراسي بطريقة الاختبار وإعـادة الاختبـار test-retest تـم تطبيقـه علـى العينـة الاستطلاعية، ومن ثم أعيد تطبيقه على العينة نفسها مرة أخرى بعـد مـرور أسبوعين، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين والذي بلغ (0.766)، وهو معامل ثبات جيد في مثل هذا النوع من الاختبارات.

2- تحديد زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار باستخدام المعادلة الآتية:

الزمن المناسب للاختبار = زمن أسرع طالب + زمن أبطأ طالب / 2

حيث كان الزمن = (35+65)/ 2 = 50 دقيقة.

وبناء عليه تم تحديد الزمن اللازم والمناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار بزمن قدره (50) دقيقة.

ط- **الصورة النهائية للاختبار:** أصبح الاختبار في صورته النهائية بعد ضـبطه إحصائيا يتكون من سؤالين السؤال الأول موضوعي يتكـون (27) مفـردة، والسؤال الثاني مقالي قصير يتكون من (3) مفردات، ولكل سؤال درجة واحدة

وبذلك تصبح الدرجة النهائية للاختبار (30) درجة (ملحق د)، ويوضح (ملحق ز) مفتاح الإجابة للاختبار.

ثانياً: مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم:

تم إعداد مقياس للإجابة على السؤال الثاني والمتعلق بأثر استخدام الأحـداث الجارية في تدريس وحدة " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " في الاتجاهات لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية نحو مادة العلـوم، وذلـك على النحو الآتي:

أ - تحديد الهدف من المقياس: قياس الاتجاهات العلمية لمعرفة أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية لطلبة عينة الدراسة على اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

ب- تحديد أسلوب المقياس: تم إعداد مقياس اتجاهات نحو مادة العلوم على شكل المقياس الثلاثي: (موافق، محايد، غير موافق)، وقد تم اختيار هذه النوع من المقاييس للأسباب الآتية:

1- تعد مقاييس معروفة وشائعة، وتشبه أسئلة الاختيار من متعدد في عدم تأثرها بذاتية المصحح.
2- تتمتع بمعدلات صدق عالية، وتغطي قدراً كبيراً من المحتوى العلمي.
3- تناسب المستويين العمري والعقلي لطلاب عينة الدراسة.

ج- توزيع عبارات المقياس: تم توزيع عبارات المقياس على ثلاثة محاور رئيسة، هي:

1- أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم.
2- تفاعل المتعلم مع مادة العلوم.
3- معلم مادة العلوم.

د- بناء عبارات المقياس: تكون مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم من (35) عبارة في الصورة الأولية له، وبعد عرضه على المحكمين اقترحوا حذف عبارة واحدة لتكرارها وتغيير صياغة مفردة أخرى، فأصبح المقياس يتكون من (34) عبارة في صورته النهائية، موزعة على ثلاثة محاور، هي: أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم، وتفاعل المتعلم مع مادة العلوم، ومعلم مادة

العلوم، وتم بناء المقياس ليتناسب مع الأهداف التعليمية للوحدة الدراسية، والمستويين المعرفي والعمري لطلبة الصف العاشر الأساسي. وقد روعي عند صياغة عبارات المقياس، ما يأتي:

1- مناسبتها للأهداف العامة للوحدة الدراسية.

2- الوضوح والترابط فيما بينها.

3- تناسبها مع المستوى العمري والمعرفي لطلاب الصف العاشر الأساسي.

4- وضوح المطلوب في كل عبارة.

5- وجود عبارات سالبة وموجبة.

وقد وزعت العبارات على المحاور الثلاثة كما هو موضح في الجدول (2):

جدول (2)

بيان بالعبارات الموجبة والسالبة بمقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم وفقاً لمحاورها المختلفة

المحاور	عدد العبارات	عدد العبارات الموجبة	أرقام مفردات العبارات الموجبة	عدد العبارات السالبة	أرقام مفردات العبارات السالبة
أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم	10	6	1، 2، 3، 5، 6، 9	4	4، 7، 8، 10
تفاعل المتعلم مع مادة العلوم	17	9	11، 15، 16، 17، 18، 19، 22، 25، 27	8	12، 13، 14، 20، 21، 23، 24، 26
معلم مادة العلوم	7	4	28، 29، 32، 33	3	30، 31، 34
المجموع	34	19		15	

هـ - **تعليمات المقياس:** تم وضع تعليمات لمقياس الاتجاهات والتي تهدف إلى شرح فكرة الإجابة على المقياس في أبسط صورة ممكنة، وعند وضع تعليمات المقياس تم مراعاة الآتي:

1- تعليمات خاصة بوصف المقياس، وهي: عدد العبارات، وعدد المحاور، والتنبيه على ضرورة عدم ترك أية عبارة دون إجابة.

2- تعليمات خاصة بالإجابة عن جميع عبارات المقياس، واختيار التقدير المناسب.

و- طريقة تصحيح مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم: لتصحيح المقياس تم في البداية تحديد العبارات الموجبة والعبارات السالبة؛ وبالتالي في حالة العبارة الموجبة توزع الدرجات على النحو التالي(موافق3، محايد2، لا أوافق1) وتعكس التقديرات في حالة العبارات السالبة بإبدال الدرجة (3) إلى (1) والدرجة (1) إلى (3).

ز- صدق المقياس: للتأكد من صدق مقياس الاتجاهات، تم توزيعه على عدد من المحكمين من المتخصصين في مناهج العلوم وطرائق تدريسها، والقياس والتقويم التربوي، والمشرفين التربويين، والمعلمين (ملحق أ)؛ لأخذ الملاحظات عليها، وقد أبدوا جميعاً ملاحظاتهم في مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم، وقد تم تعديله، وتطويره بناءً على تلك الملاحظات.

ح- ثبات المقياس: بعد إعداد مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم بصورته الأولية، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة قوامها (25) طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي في معهد العلوم الإسلامية بالبريمي، وقد أجريت التجربة الاستطلاعية للمقياس بهدف:

1- حساب ثبات المقياس**:** لحساب معاملات الثبات بمقياس الاتجاهات، أستخدم الباحث برنامج (SPSS)، وبحساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) ظهر معامل الثبات (0.838) للمقياس بشكل عام وهو معامل ثبات جيد في مثل هذا النوع من المقاييس، وبلغ معامل الثبات في محور أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم (0.53) وتم تعديل صياغة مفردات المقياس لهذا المحور، وأما معامل الثبات في محور تفاعل المتعلم مع مادة العلوم (0.78)، وفي محور معلم مادة العلوم (0.70).

2- تحديد زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس باستخدام المعادلة الآتية:

الزمن المناسب للإجابة على المقياس = زمن أسرع طالب + زمن أبطأ طالب
2

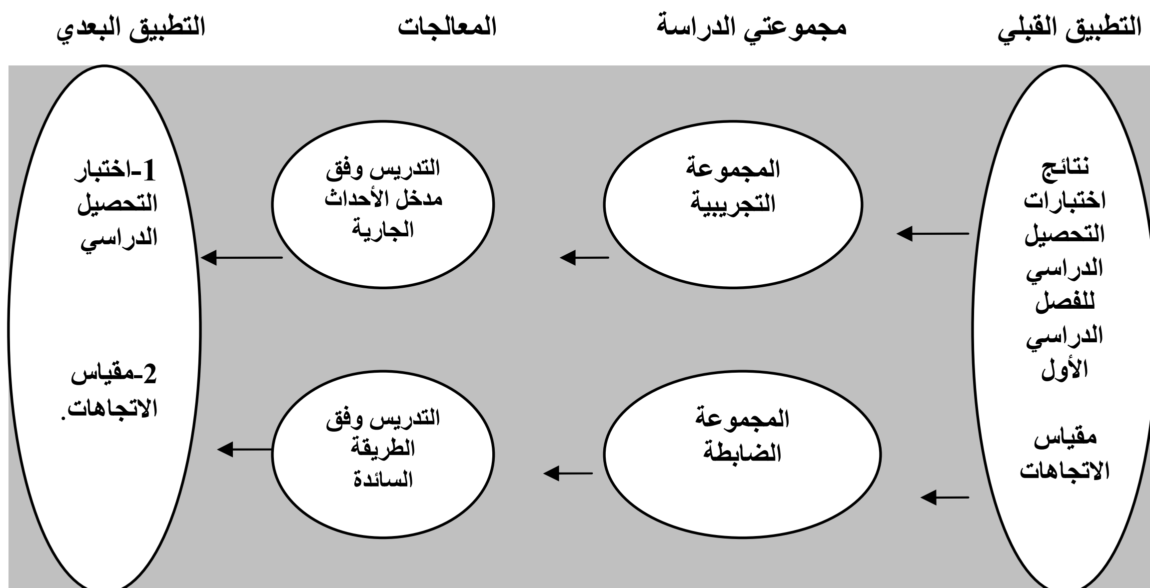
حيث كان الزمن = (14+30)/ 2 = 22 دقيقة.

وبناء عليه تم تحديد الزمن اللازم والمناسب للإجابة على عبارات المقياس في زمن قدره (22) دقيقة.

ط- الصورة النهائية للمقياس: أصبح المقياس في صورته النهائية، بعد ضبطه إحصائيا، يتكون من (34) عبارة، حيث إن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب من الإجابة في كل عبارة (3) درجات هي (102) درجة، وأدنى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب عند الإجابة لكل عبارة درجة واحدة (34) درجة (ملحق ح).

3.3 تصميم الدراسة:

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث تم تطبيق الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية والمعالجة التجريبية كما هو موضح في الشكل (1).



الشكل (1):

التصميم شبه التجريبي للدراسة

4.3 متغيرات الدراسة:

تشتمل الدراسة على المتغيرات الآتية:

1- المتغير المستقل ويتمثل بطريقة التدريس ولها مستويان: مدخل الأحداث الجارية، وطريقة التدريس السائدة (العادية).

2- المتغيرات التابعة وهما:

أ. التحصيل الدراسي: وتم قياسه عن طريق اختبار تحصيل دراسي.

ب. الاتجاهات نحو العلوم: وتم قياسها باستخدام مقياس اتجاهات نحو العلوم والذي تم تطويره من قبل الباحث بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة.

3- متغيرات ضابطة: مادة العلوم، الصف العاشر، معلم مادة العلوم، معهد العلوم الإسلامية، زمن الحصة، الوحدة الدراسية، البيئة الصفية.

5.3 إجراءات تطبيق الدراسة:

إجراءات الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية لتحقيق أهدافها الإجراءات الآتية:

1. الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت موضوع الأحداث الجارية، وذلك لتعرف مفهومها وأهميتها التربوية وأهدافها ومعايير استخدامها ومصادرها والصعوبات التي تعوق استخدامها، ودور المعلم في استخدامها وتوظيفها داخل الفصل.
2. تحديد الوحدة التي ستدرس باستخدام مدخل الأحداث الجارية وهي وحدة " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية ".
3. إعداد دليل المعلم الذي يشتمل على إطار نظري عن مفهوم الأحداث الجارية، وأهميتها، ومعايير استخدامها وخطط التحضير لتدريس وحدة " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " وفقاً لمدخل الأحداث الجارية، وتم تحكيمه من قبل عدد من أساتذة مناهج العلوم وطرق تدريسها، والمشرفين التربويين في مجال تدريس العلوم وعدد من المعلمين.
4. إعداد أداتي الدراسة، والتأكد من صدق كل منهما وثباتهما.

5. تطبيق أداتي الدراسة على العينة الاستطلاعية في معهد العلوم الإسلامية بالبريمي حيث طُبق مقياس الاتجاهات بتاريخ 2012/1/11م، أما اختبار التحصيل الدراسي فقد طُبق بتاريخ 3/7/ 2012م ثم أعيد تطبيقه بعد مرور أسبوعين بتاريخ 2012/3/21م.
6. اختيار عينة الدراسة من معهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بو حسن، وتقسيمها إلى مجموعة تجريبية والتي تدرس وفقاً مدخل الأحداث الجارية، ومجموعة ضابطة والتي تدرس وفقاً للطريقة السائدة، وذلك بالطريقة العشوائية البسيطة عن طريق كتابة صفي العاشر في ورقتين وسحب ورقة من الصندوق لتحديد المجموعة التجريبية.
7. الرجوع إلى نتائج اختبارات التحصيل الدراسي للفصل الدراسي الأول وإجراء التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم، للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، وتم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومن ثم استخدم اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة، ويوضح الجدولان (3) و(4) ذلك.

جدول (3)

نتائج اختبار (ت) لاختبار التحصيل الدراسي القبلي (التكافؤ)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة عند 0.05
التجريبية	22	68.31	13.27	40		
الضابطة	20	70.65	11.07		0.615	0.542

يلاحظ من الجدول (3) أن قيمة (ت) غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛ مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل بدء تطبيق الدراسة، وهذا يعد مؤشراً على التكافؤ بين المجموعتين في التحصيل الدراسي.

جدول (4)

نتائج اختبار (ت) لمقياس الاتجاهات القبلي (التكافؤ)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة عند 0.05
التجريبية	22	83.59	6.49	40	0.624	0.887
الضابطة	20	82.35	6.36			

يلاحظ من الجدول (4) أن قيمة (ت) غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛ مما يدل على عدم وجود فرق دال دلالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل بدء تطبيق الدراسة، وهذا يعد مؤشراً على التكافؤ بين المجموعتين في الاتجاهات نحو مادة العلوم.

8. تدريس المجموعة التجريبية الوحدة المختارة باستخدام مدخل الأحداث الجارية، والمجموعة الضابطة بالطريقة السائدة في الفترة من 2/18 إلى 2012/3/20م.
9. إجراء التطبيق البعدي لأداتي الدراسة بتاريخ 2012/3/25م.
10. رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية (SPSS) لاستخلاص النتائج.
11. تفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة.

6.3 المعالجة الإحصائية للدراسة:

تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للباحث في العلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات الناتجة عن التطبيقين القبلي والبعدي لأداتي الدراسة، وللإجابة عن تساؤلات الدراسة استخدمت الأساليب الإحصائية الآتية:

1- للتأكد من تكافؤ طلاب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة قبل البدء بتطبيق المعالجة التجريبية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لكل من نتائج اختبارات التحصيل الدراسي للفصل الدراسي الأول في مادة العلوم، ومقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم، ومن ثم استخدم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي

درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لكل من نتـائج الاختبـارات والمقياس.

2- للتأكد من ثبات اختبار التحصيل الدراسي لقياس مستوى التحصيل الدراسـي لطلاب الصف العاشر بعد تطبيق الدراسة، تم حساب معامل ثبـات الاختبـار بواسطة طريقة الاختبار وإعادة الاختبار test-retest، وحساب معامل ارتبـاط بيرسون، وأما بالنسبة للثبات بين مفردات مقياس الاتجاهات فقد تـم حسـابه باستخدام معامل الثبات بواسطة معادلة ألفا- كرونباخ (Cronbach's-Alpha).

3- للحكم على مدى أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي، تم حساب المتوسطات الحسـابية، والانحرافـات المعياريـة، والفـرق بـين المتوسطين، وقيمة اختبار(ت) للعينتين المستقلتين، ومستوى الدلالة، ومعادلـة معامل مربع إيتا η^2() (**Eta-square**)، ومعادلة حجم الأثر(d).

4- للحكم على أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في اتجاهات طلاب الصـف العاشر الأساسي نحو مـادة العلـوم، تـم حسـاب المتوسـطات الحسـابية، والانحرافات المعيارية، والفرق بين المتوسطين، وقيمة اختبار (ت) للعينتـين المستقلتين، ومستوى الدلالة، ومعادلة معامل مربع إيتـا η^2() (**Eta-square**)، ومعادلة حجم الأثر(d).

7.3 انطباعات الباحث عن التجريب الميداني:

1.7.3 الانطباعات الإيجابية:

1- تجاوب إدارة معهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بو حسن مـع الباحـث لتطبيق استراتيجيات التدريس، وتأكيد دعمهم ومساعدتهم للباحث في كل ما يحتاج إليه في تطبيق التجريب الميداني للبحث للوصول إلى أفضـل صورة على سبيل المثال: قامت بتوفير الصحف بشكل يومي في المعهـد بحيث يستطيع الطلاب العودة إليها.

2- تجاوب إدارة معهد العلوم الإسلامية بالبريمي مع الباحث في أثناء تطبيق كل من اختبار التحصيل الدراسي ومقياس الاتجاهات علـى عينـة الثبـات (الاستطلاعية).

2.7.3 الصعوبات:

1. اشتقاق الطلاب كم معرفي كبير من الأحداث الجارية، وقد يتطلب هذا من المعلم توجيه الطلاب عند مناقشتها الوجهة الصحيحة؛ لكي لا يتم إضـاعة وقت الحصة.
2. مواجهة بعض طلاب المجموعة التجريبية صـعوبات فـي تنفيـذ بعـض الأنشطة التعليمية، وخاصة فيما يتعلق باستخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) وقراءة آخر المعلومات عن تأثير النشاط البشري على المنـاخ والغلاف الحيوي، وقد تم الاستعانة بمعلم مادة الحاسوب، لتسـهيل مهـام الطلاب ومساعدتهم في التعرف إلى أساليب البحث الإلكتروني.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها وتوصياتها

يتناول هذا الفصل نتائج التجريب الميداني للدراسة المتعلقة بالكشف عن أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعاهد العلوم الإسلامية، ويعرض الباحث في هذا الفصل تحليلاً وتفسيراً لهذه النتائج في ضوء فرضيات الدراسة بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، ثم يقدم الباحث بعض التوصيات والبحوث المقترحة اعتماداً على النتائج.

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

1.1.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول، واختبار صحة الفرضية الأولى:

للإجابة عن السؤال الأول: **"ما أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس وحدة " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " في مادة العلوم في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية؟** " واختبار صحة الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة السائدة) والمجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الأحداث الجارية) في التحصيل الدراسي. تم الآتي:

1- حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الحرية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي، كما يوضح الجدول (5):

جدول (5)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي البعدي

مستويات الاختبار	عدد المفردات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
المعرفة	9	الضابطة	6.15	1.039	40	8.19	0.001*
		التجريبية	8.31	0.64			
التطبيق	15	الضابطة	8.50	2.23	40	11.22	0.001*
		التجريبية	14.13	0.71			
الاستدلال	6	الضابطة	4.40	1.35	40	4.90	0.001*
		التجريبية	5.86	0.35			
المجموع الكلي (الاختبار بشكل عام)	30	الضابطة	19.05	3.74	40	11.07	0.001*
		التجريبية	28.31	1.12			

* دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \geq$ 0,05)

يتضح من الجدول (5) الآتي:

أ- بالنسبة إلى اختبار التحصيل الدراسي بشكل عام: يلاحظ أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بلغ (28.31)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (19.05)، وأن هناك فرق في المتوسط الحسابي في المجموعتين بمقدار (9.26) لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (11.07) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq$ 0,05) لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي لدى طلاب عينة الدراسة.

ب- بالنسبة لمستوى المعرفة: بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (8.31)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (6.15) أي بفارق

(2.16) لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (8.19) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$)، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية في مستوى المعرفة لدى الطلاب.

ج- بالنسبة لمستوى التطبيق: بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (14.13)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (8.50) أي بفارق (5.63) لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (11.22) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$)، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية في مستوى التطبيق لدى عينة الدراسة.

د- بالنسبة لمستوى الاستدلال: بلغ متوسط درجـات المجموعـة التجريبيـة (5.86)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (4.40) أي بفارق (1.46) لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة (ت) المحسـوبة (4.90) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالـة ($\alpha \leq 0,05$)، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية فـي مسـتوى الاستدلال لدى عينة الدراسة.

2- حساب حجم الأثر باستخدام معادلة معامل مربع إيتا (η^2) (*Eta- Square*) لتحديد فعالية المتغير المستقل (مدخل الأحداث الجارية) في الاختبار البعدي لعينة الدراسة؛ إذ إن مفهوم الدلالة الإحصائية للنتائج يعبر عن مدى الثقة التي توليها نتائج الفروق أو العلاقات بصرف النظر عن حجم الفرق أو حجم الارتباط، بينما يركز مفهوم حجم الأثر على الفرق أو حجم الارتباط، بصرف النظر عن مدى الثقة، التي يتم وضعها في النتائج. ويحدد معامل مربع إيتا (η^2) حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع تحديداً كمياً، نظراً لأن معامل مربع إيتا (η^2) يدل على نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها، والتي تُعزى إلى تأثير المتغير المستقل، وبحساب معامل مربع إيتا (η^2) من المعادلة الآتية (الدرديري، 2006):

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث إن: (t^2): مربع قيمة (ت). (df): درجات الحرية.

ويمكن حساب حجم تأثير التجريب الميداني (d) بدلالة (η^2) عن طريق المعادلة الآتية: $d = \frac{2\sqrt{^2\eta}}{\sqrt{1-\eta^2}}$

وللتأكد من أثر مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي تم حساب حجم الأثر (d)، الجدول (6):

جدول (6)

قيمة معامل مربع إيتا (η^2) وقيمة حجم الأثر(d) المقابلة لها ومقدار حجم الأثر بالنسبة للتحصيل الدراسي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	درجة الحرية	قيمة (η^2)	قيمة (d)	مقدار حجم الأثر
مدخل الأحداث الجارية	التحصيل الدراسي	11.07	40	0.75	3.46	كبير

* d ≥ 0,2 (ضعيف)، d = 0,5 (متوسط) ، d ≤ 0,8 (كبير).

يتضح من جدول (6) أن حجم تأثير مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي لدى عينة الدراسة كبير لأن قيمة (d) حجم الأثر يساوي (3.46)، وهي أعلى من (0.8)؛ ويمكن تفسير ذلك على أساس أن (75%) من التباين الكلي للمتغير التابع (التحصيل الدراسي) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (مدخل الأحداث الجارية)، وتم حساب ذلك من خلال ضرب معامل مربع إيتا

(η^2) = (0.75) × (100) = 75%

مما سبق يمكن تلخيص الإجابة عن السؤال الأول، واختبار صحة الفرضية الأولى في النقاط الآتية:

1- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α ≥ 0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي

بشكل عام وكذلك في مستويات المعرفة والتطبيق والاستدلال، ولصالح المجموعة التجريبية.

2- معامل مربع إيتا يساوي (0.75) ومقدار حجم الأثر (d) لمدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي هو(3.46) وهو مقدار كبير، حيث إن قيمة (d) أعلى من (0.8).

كل هذه النتائج تشير إلى أن استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس العلوم ذا أثر في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية، وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية الأولى.

2.1.4 النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، واختبار صحة الفرضية الثانية:

للإجابة عن السؤال الثاني: "ما أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس وحدة " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " في الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بمعهد العلوم الإسلامية؟"، واختبار صحة الفرضية الثانية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة السائدة) والمجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الأحداث الجارية) في الاتجاهات نحو مادة العلوم". طبق مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم البعدي بعد الانتهاء من دراسة الوحدة، وتم الآتي:

1- حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة، ولتحديد أثر المعالجة (استخدام مدخل الأحداث الجارية) استخدم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين لمقارنة متوسطي درجات طلاب مجموعتي الدراسة (الضابطة و التجريبية) في مقياس الاتجاهات البعدي، الجدول (7).

جدول (7)

نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي أداء طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات البعدي

م	المحور	عدد المفردات	عدد الدرجات	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحـراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مسـتوى الدلالة
1	أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم	10	30	ضابطة	25.55	2.394	40	6.879	0.001*
				تجريبية	29.318	0.893			
2	تفاعل المتعلم مع مادة العلوم	17	51	ضابطة	41.85	3.199	40	7.758	0.001*
				تجريبية	48.318	2.296			
3	معلم مادة العلوم	7	21	ضابطة	14.85	2.033	40	10.514	0.001*
				تجريبية	20	1.023			
	المجموع الكلي (جميع المحاور بشكل عام)	34	102	ضابطة	79.6	6.038	40	12.018	0.001*
				تجريبية	97.63	3.457			

* دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$)

يتضح من الجدول (7) الآتي:

أ- بالنسبة إلى مقياس الاتجاهات بشكل عام، يلاحظ أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية بلغ (97.63) بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموع الضابطة (79.6)، بفارق قدره (18.03) لصالح العينة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (12.018)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية في الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى عينة الدراسة.

ب- بالنسبة للمحور الأول " أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم ": بلغ متوسـط درجات المجموعة التجريبيـة (29.318)، بينمـا بلـغ متوسـط درجـات المجموعة الضـابطة (25.55) أي بفـارق (3.768) لصـالح المجموعـة التجريبية، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (6.879) وهـي قيمـة ذات دلالـة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية في محور " أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم "، نحو مادة العلوم لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ج- بالنسبة للمحور الثاني " تفاعل المتعلم مع مادة العلوم ": بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (48.318)، بينما بلغ متوسـط درجـات المجموعـة الضابطة (41.85) أي بفارق (6.464) لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (7.758) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$)، وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية فـي محور " تفاعل المتعلم مع مادة العلوم " لدى عينة الدراسة.

د- بالنسبة للمحور الثالث " معلم مادة العلوم ": بلغ متوسط درجات المجموعـة التجريبية (20)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (14.85) أي بفارق (5.15) لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمـة (ت) المحسـوبة (10.51) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مسـتوى دلالـة ($\alpha \leq 0,05$) لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على وجود أثـر لاسـتخدام مـدخل الأحداث الجارية في محور " معلم مادة العلوم " لدى عينة الدراسة.

2- حساب حجم الأثر (d) باستخدام معادلة معامل مربع إيتا (η^2) (*Eta-Square*) لتحديد أثر المتغير المستقل (مدخل الأحداث الجارية) بالنسبة لاتجاهات عينة الدراسة نحو مادة العلوم، كما يوضح الجدول (8):

جدول (8)

قيمة معامل مربع إيتا (η^2) وقيمة حجم الأثر(d) المقابلة لها ومقدار حجم الأثر بالنسبة لاتجاهات المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	درجة الحرية	قيمة (η^2)	قيمة (d)	مقدار حجم الأثر
مدخل الأحداث الجارية	اتجاهات الطلاب	12.018	40	0.783	3.8	كبير

*d ≤ 0,2 (ضعيف)، d = 0,5 (متوسط) ، d ≥ 0,8 (كبير).

يتضح من الجدول (8) أن حجم تأثير مدخل الأحداث الجارية في اتجاهات عينة الدراسة كبير لأن قيمة (d) حجم الأثر تساوي (3.8) أعلى من (0.8)، ويمكن تفسير ذلك على أساس أن (78.3%) من التباين الكلي للمتغير التابع (اتجاهات الطلبة) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (مدخل الأحداث الجارية)، وتم حساب ذلك من خلال ضرب معامل مربع إيتا(η^2) = (0.783) × (100) = 78.3%.

مما سبق يمكن تلخيص الإجابة عن السؤال الثاني، واختبار صحة الفرضية الثانية في النقاط الآتية:

1- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α ≤ 0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم في مقياس الاتجاهات بشكل عام وفي كل من المحور الأول والثاني والثالث لصالح المجموعة التجريبية.

2- معامل مربع إيتا يساوي (0.783) ومقدار حجم الأثر(d) لمدخل الأحداث الجارية في اتجاهات الطلاب نحو مادة العلوم هو(3.8) وهو مقدار كبير، حيث إن قيمة (d) أعلى من (0.8).

كل هذه النتائج تشير إلى أن استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس العلوم ذو أثر في الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلاب العاشر الأساسي. وبذلك نتوصل إلى الإجابة عن السؤال الثاني، وعدم قبول الفرضية الصفرية الثانية،

وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة السائدة) والمجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الأحداث الجارية) في الاتجاهات نحو مادة العلوم".

2.4 مناقشة النتائج:

1.2.4 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة إلى اختبار التحصيل الدراسي بشكل عام، وكذلك في كل من مستويات المعرفة والتطبيق والاستدلال، ويعزي الباحـث ذلك إلى الفرق بين إستراتيجية التدريس التي قام الباحث بتطبيقها، وبين الطريقـة التقليدية التي اعتاد الطلبة عليها، حيث اعتاد الطلاب على الإلقاء والاستماع ولـم يكن دور الطالب فاعلاً في الحصة، أما عند استخدام مدخل الأحداث الجارية فـإن له أثر إيجابي في التحصيل الدراسي لكون الطالب يكـون فعـالاً ومشـاركاً فـي الدرس، حيث يقوم بالبحث عن الأحداث الجارية المرتبطة بمادة العلوم ويناقشـها مع زملائه في الصف، وبالتالي تكون الأحداث الجارية عوامل جذب للطلاب إلى مواضيع الدروس، وتساهم في زيادة ربط الحيـاة الواقعيـة للطـلاب بالمنـاهج الدراسية (العريض، 1994).

وهذا ما يجعل دراسة مادة العلوم لها قيمة وظيفية في حياة الطالـب كونـه يتعامل مع مشكلات يعايشها ومعاصراً لها؛ وهذا يساعد علـى تطبيـق المعرفـة العلمية في مجتمع الطالب لتصبح المعرفة ملموسة وقريبه منه، وتصبح المعرفـة لها علاقة بحياته اليومية، وبذلك أصبح التعلم لديه ذا معنى، مما زاد من دافعيتـه الذاتية للتعلم والتحصيل وأكدت دراسـة لينبريـك وأنـدرمان (Linnenbrik & Andererman, 1995) أن مدخل الأحداث الجارية يثير التشويق والدافعيـة نحـو المعرفة، وهذا ما أثبتته الدراسة الحالية، ونقل الطـلاب مـن الموقـف السـلبي (المتلقي) إلى الموقف الإيجابي والى المشاركة الفعالة وجعلـه محـور العمليـة

التعليمية؛ بالتالي يسعى الطالب إلى اكتساب المزيد من المعرفة في مادة العلوم، بل ويساهم في استشراف المستقبل، مما أدى إلى وجود أثر لاستخدام مدخل الأحداث الجارية في التحصيل الدراسي لدى عينة الدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (العريض، 1994)، ودراسة هاس ولافلين (Haas & Laughlin, 2000)، ودراسة (الجاعوني، 2007) والتي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام مدخل الأحداث الجارية).

2.2.4 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي بالنسبة إلى مقياس الاتجاهات بشكل عام، وكذلك بالنسبة إلى كل من محور أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم ومحور تفاعل المتعلم مع مادة العلوم، ومحور معلم مادة العلوم، ويعزي الباحث تحسن اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم إلى:

أ. ساهم تطبيق مدخل الأحداث الجارية في إيجاد شعور بأن مادة العلوم سهلة ومفيدة، وبإمكان الطلاب الحصول على درجات عالية فيها.

ب. شجع تطبيق مدخل الأحداث الجارية الطلاب على مذاكرة مادة العلوم بشكل مستمر كونها أحداثاً متجددة.

ج. زيادة الحماس حول البحث عن أحداث جارية مرتبطة بمادة العلوم ومناقشتها مع الطلاب في الصف، ومعرفة آراء الطلاب فيها.

د. إكساب الطلاب مستويات عليا في التفكير حيث أصبح الطلاب يتناقشون فيما بينهم عن أشياء واقعية، ويستنتجون منها المعلومات ويتنبأون بالمستقبل مما أكسبهم الجدية في الدراسة وحب أنشطة مادة العلوم والاستمتاع بها.

ه. يتميز هذا المدخل بدوره في توعية المتعلم بآخر التطورات العلمية والمشكلات والظواهر الطبيعية، وكذلك استخدامه لمصادر متوفرة في البيئة

المحلية، مما ساعده في إدراك أهمية العلوم في حياته فزاده إقبالاً ودافعية لتعلّم مادة العلوم.

وتتفق النتيجة مع دراسات سابقة على أثر الأحداث الجارية في متغيرات تابعة مثل دراسة (الجاعوني، 2007) في التفكير العلمي، ودراسة (امبوسعيدي، 2003) في التفكير الناقد، ودراسة ادجر (Ediger, 2001) في التفكير العلمي.

وعند سؤال الطلاب بعد انتهاء تجريب هذا المدخل أوضح معضهم على أن الأحداث الجارية ساعدت على ربط المنهج الدراسي بالتطورات الحاصلة في البيئة، وأنها أكسبتهم ميلا نحو القراءة والمطالعة الحرة المتعلقة القضايا العلمية، وولد لديهم حب المنافسة لمناقشة الأحداث الجارية فيما بينهم، وعن رغبتهم في تطبيقها في مواد دراسية أخرى. كذلك اعتمدت إدارة معهد العلوم الإسلامية بمعهد العلوم الإسلامية بجعلان بني بوحسن استخدام مدخل الأحداث الجارية في الإذاعة اليومية، حيث أعدت قائمة بالمناسبات والأحداث الجارية بتواريخها على مدار العام الدراسي بحيث تكون الإذاعة تختص بموضوع الحدث الجاري (ملحق ط).

3.4 التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، فإنها توصي بما يأتي:

1. ضرورة إعادة النظر في صياغة كتب العلوم بحيث يتم تضمينها الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة؛ لكي يتيح للمعلم استخدام الأحداث الجارية في التدريس.
2. إعداد كتيبات مصاحبة للمنهج الدراسي تتناول أهم الأحداث العلمية التي حدثت بعد طباعة الكتاب الدراسي وصدوره.
3. استخدام أساليب تقويم تتضمن متابعة الطلاب للأحداث الجارية على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية؛ وذلك لإثراء الجانب المعرفي لهم.
4. ضرورة الاهتمام بإعداد مجلة شهرية خاصة بمادة العلوم تتضمن أهم الأحداث الجارية التي يشترك الطلاب في إعدادها.

5. اهتمام معلم مادة العلوم باستخدام الأحداث الجارية في التدريس، وذلك لربط المادة الدراسية بالحياة الواقعية للطلاب، وكذلك لمعرفة آخر التطورات العلمية الحادثة.
6. اهتمام المعلم بتنمية اتجاهات الطلاب من خلال الأحداث الجارية العلمية؛ وذلك لجذب اهتمامهم نحو موضوع الدرس، وإثارة الحماس للتعلّم.
7. عقد الورش التدريبية للمعلمين من أجل تعريفهم بمداخل وطرق استخدام الأحداث الجارية في التدريس.

4.4 المقترحات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، فإنها تقترح الآتي:

1. دراسة أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم على متغيرات تابعة أخرى مثل مهارات التفكير المختلفة (التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير العلمي).
2. دراسة مقارنة بين أثر مدخل الأحداث الجارية وأحد مداخل تدريس العلوم مثل (مدخل حل المشكلات، أو المدخل البيئي، أو المدخل التاريخي، أو غيرها) في التحصيل والاتجاهات العلمية.
3. دراسة لواقع استخدام معلمي العلوم للأحداث الجارية في تدريسهم.
4. إجراء دراسة مشابهة على مراحل دراسية أخرى (ذكور وإناث).
5. إجراء دراسة مقارنة بين مداخل الأحداث الجارية.

المراجع

أ- المراجع العربية:

إبراهيم، خيري علي (1996). **المواد الاجتماعية في المناهج بين النظرية والتطبيق**. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

إبراهيم، معتز أحمد وبلعاوي، برهان نمر (2007). **فن التدريس وطرائقه العامة. الكويت**: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

أبو سمرة، محمد (2010). **الإعلام التربوي ودور الإذاعة المدرسية في العمليـة التعليمية**. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.

أبو شريخ شاهد (2008). **استراتيجيات التدريس**. عمان: المعتز للنشر والتوزيع.

أحمد، إسماعيل أحمد (2008). **الإعلام التربوي ودروه في التربية والتعليم**. عمان: دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع.

الأسطل، كمال (2010). **العوامل المؤدية الى تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية بقطاع غزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

آل عمرو، فهد عبدا (2003). **طرق تدريس المواد الاجتماعية**. ط2، الـدمام: مكتبة المتنبي.

أمبوسعيدي، أمل (2003). **أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس التاريخ في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث الإعدادي بسلطنة عمـان**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

أمبوسعيدي، عبدا وعوض، محمد (2006). أثر استخدام المنظمات التخطيطيـة على التحصيل الدراسي. والاحتفاظ بالتعلم لدى طالبات الصف الثـامن مـن التعليم العام في مادة العلوم. **المجلة التربوية**، 20(79)، 121-156.

البريكي، سعيد (2009). **أثر استخدام المختبر المدرسي في إكساب مهارات التفكير العلمي والاتجاهات نحو العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة مؤتة، الأردن.

الجاعوني، سوسن (2007). **فاعلية مدخل الأحداث الجارية غير المباشر في تنمية التفكير العلمي والتحصيل والاحتفاظ في مقرر التاريخ لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط في المدينة المنورة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة طيبة، السعودية.

الجمل، علي أحمد (2005). **تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين ورؤية تربوية تعكس دور مناهج التاريخ في مواجهة تحديات قرن جديد**. القاهرة: عالم الكتب.

حميدة، إمام مختار وآخرون (2000) **تدريس الدراسات الإجتماعية في التعليم العام**. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

الحيلة، محمد محمود (2002). **طرائق التدريس واستراتيجياته**. ط2، العين: دار الكتاب الجامعي.

خضر، فخري رشيد (2006). **طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية**. عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع.

خطايبة، عبدا (2008). **تعليم العلوم للجميع**. ط2، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

دبور، مرشد محمد و الخطيب، إبراهيم ياسين (2001). **أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية**. عمان: مطبعة الأرز.

الدرديري، عبد المنعم (2006). **الإحصاء البارامتري واللابارامتري في اختبار فروض البحث النفسية والتربوية والاجتماعية**. القاهرة: عالم الكتب.

رضوان، أبوالفتوح ومبارك، فتحي (1995). **المواد الاجتماعية في التعليم العام**. ط3، القاهرة: دار المعارف.

رفاعي، عقيل محمود (2008). **الإعلام التربوي ودراسة مقارنة**. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

الزعانين، جمال عبد ربه (2010). فعالية تدريس وحدة قائمة على الحديقة كمدخل لتدريس العلوم على التحصيل وتحسين فهم طلبة الصف السابع الأساسي لعمليات العلم في قطاع غزة، بحث منشور، **مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)**، 8(1)، 271 – 309.

الزهيمي، كاذية سليمان (2010). **أثر استخدام خرائط التفكير والمواد التعليمية في التحصيل والاتجاه نحو العلوم لدى الطلبة المكفوفين بالصف الخامس الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس،سلطنة عمان.

زيتون، عايش (1994)، **أساليب تدريس العلوم**. عمـان: دار الشـروق للنشـر والتوزيع.

سبستيان، فتحي (2009). **أساليب وطرائق تدريس العلوم**. عمان: دار الجنادرية.

سعادة، جودت وإبراهيم، عبدا (1991). **المنهج المدرسي الفعال**، عمـان: دار عمار.

سليمان، طيبة (2011). **واقع استخدام الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة في تدريس مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

السيد، جيهان كمال (2002). **تدريس الدراسات الاجتماعية**. ط2، الرياض: مكتبة الرشد.

شلبي، أحمد ابراهيم وخاف، يحيى عطية وعبدالعزيز، فهيمة سـليمان والجمـل، علي (1998). **تدريس الدراسات الاجتماعية بين النظرية والتطبيق**. ط2، القاهرة: المركز المصري للكتاب.

الشهراني، عامر وسعيد، محمد (1997). **تدريس العلـوم فـي التعلـيم العـام**. الرياض: مطابع جامعة الملك سعود.

الطيطي، محمد عيسى (2008). **التربية ألاجتماعية وأساليب تدريسها**. عمـان: عالم الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، طلعت (2010)." التعليم ما بعد الأساسي لمواجهة الاحتياجات المجتمعية" ورقة مقدمة إلى: **المؤتمر السابع لوزراء التربية والتعليم العرب** بعنوان التعليم مابعد الأساسي: تطويره وتنويع مساراته، سلطنة عمان، مسقط خلال الفترة (7-8) مارس.

العريض، تيسير ابراهيم (1994). **أثر استخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم على الميول العلمية والتحصيل لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، مصر.

العموري، فاطمة (2005) **أثر استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، في تحصيل الطالبات واتجاهاتهن نحو الكيمياء**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس.

عكاشة، محمود فتحي (1999). **الصحة النفسية**. الإسكندرية: مطبعة الجمهورية.

علام، صلاح الدين (2000). **القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته**، القاهرة: دار الفكر العربي.

علي، محمد (2000). **مصطلحات في المناهج وطرق التدريس**، ط2، المنصورة: دار عامر للطباعة والنشر.

عليمات، محمد وأبوجلالة، صبحي (2001). **أساليب تدريس العلوم لمرحلة التعليم الأساسي**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

اللقاني، أحمد والجمل، علي (2003). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**. القاهرة: عالم الكتب.

اللقاني، أحمد ومحمد، فارعة حسن و رضوان، برنس (2003). **تدريس المواد الاجتماعية**. ط4، القاهرة: دار نور الصباح للطباعة.

اللقاني، حسين أحمد (1995). **تطوير مناهج التعليم**. القاهرة: عالم الكتب.

مازن، حسام محمد (2007). **اتجاهات حديثة في تعليم متعلم العلوم**، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

المانع، عزه (1996). تنمية قدرات التفكير عند التلميذ، **رسالة الخليج**، السنة السابعة عشر(59)، 15-43.

الهاشمي، رضية (2003). **أثر استخدام وحدة تدريسية مبنية على منحى العلـم والتقانة والمجتمع (STS) على التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث الإعدادي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، مسقط.

وفا، لينا محمد (2009). **أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى النظرية والتطبيق**. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم (2005). **الإطار العام للمناهج الدراسية بسلطنة عمـان**. مسقط: المديرية العامة لتطوير المناهج.

وزارة التربية والتعليم (2011). **وثيقة تقويم تعلم الطلبة مادة العلوم للصـفوف (5-10)**. مسقط: المديرية العامة للتقويم التربوي.

ب: المراجع الأجنبية:

Bennett, J. (1999) . Students Learning Science through Collaborative Discussions on Current Events in Science. **(ERIC Document Reproduction Service No: ED ED443707)**

Ediger , M. (2001**)**. Reading current events items. **(ERIC Document Reproduction Service No: ED458551)**

Haas, M. & Laughlin, M. (2000). Teaching Current Events; its status in social studies today. Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association, New Orleans, LA April 24-28 **(ERIC Document Reproduction Service No: ED 440899)**

Hayes, P.(1991**). Effects of a daily satellite television news program in the classroom on students current events knowledge.** Unpublished Ph.D Thesis, Arizona State University.

Johnston, J. (1994). Motivational influences on Adolescent current events Knowledge. (**ERIC Document Reproduction Service No: ED 381420)**

Kirman, M.(1992). Using newspapers to study media bias social. **Social Education**, 56(1): 47-51.

Linnenbrink, L. & Anderman, E. (1995). Motivation and news seeking behavior. **(ERIC Document Reproduction Service No: ED 392709)**

Mitsakos,C.L. & Ackerman A. T. (2009). Teaching social studies as a subversive activity. **Social Education**, 73(1): 40-42.

Ninno, A. (1999). Radios in the classroom: curriculum**. (ERIC Document Reproduction Service No:. ED 426693**)

Noble, S. (1996) Is your child ready for the news?. **Parents Magazine**.71(11): 120-122.

O'Brien, G., Schlicht, J., Grill, & Schwarz, S. (2006). Tracking current events: using the internet to explore unfolding stories. **Social Eeducation**. 70(3): 160-164

Otto, R. (1984**). Implementation of the NCSS Guide line for teaching science related social Issues**. Washington, National Council for Social Studies.

Kimberlee, A.(2009). A Survey of Appalachian middle & high school teacher perceptions of controversial current events instruction , **Online Submission, Paper presented at the 89th National Council for the Social Studies Annual Conference, Atlanta, GA**

Shear, A. (2010). Implementing educational science television in the third grade class room **(ERIC Document Reproduction Service No: ED 10636**)

Yung, H.I. (2009). Effects of animated agent with instructional strategies in facilitating student achievement of different educational objectives in multimedia learning. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 18(4): 453-466

الملحق (أ)

قائمة بأسماء المحكمين لأدوات الدراسة

أولا: قائمة بأسماء المحكمين لدليل المعلم و مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم

م	اسم المحكم	التخصص	الدرجة العلمية / المسمى الوظيفي	أعلى مؤهل دراسي	جهة العمل
1	د . علي بن هويشـل بن علي الشعيلي	مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مشارك	دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة السلطان قابوس
2	د. سليمان بن محمـد البلوشي	مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مشارك	دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة السلطان قابوس
3	د . علي محمود نجـم الدليمي	مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مشارك	دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق تدريس العلوم	كلية العلوم التطبيقية بالرستاق
4	د. فاطمة محمد عبـد الوهاب	مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مشارك	دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق تدريس العلوم	كلية العلوم التطبيقية بالرستاق
5	د محمد خير نوافلة	مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مساعد	دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق تدريس العلوم	كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة صحار
6	فاطمة بنت حمدان بن عامر الحجرية	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرفة	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	دائرة تنمية الموارد البشرية للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية
7	خالد بن يحيـى بـن محمد الفرعي	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	دائرة تنمية الموارد البشرية للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية

8	حسن بن محمـد بـن حمود الحجري	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	دائرة تنمية الموارد البشرية للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية
9	حمود بن محمـد بـن سعود التوبي	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معهد العلوم الإسلامية بجعلان
10	طارق محمد حلاوة	بكالوريوس تربية تخصص أحياء	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص أحياء	معهد العلوم الإسلامية بجعلان
11	ابراهيم بن حمد بـن سالم الشبيبي	اللغة العربية	معلم لغة عربية	ماجستير آداب اللغة العربية	معهد العلوم الإسلامية بجعلان
12	فهد بن حمود النعماني	اللغة العربية	معلم لغة عربية	ماجستير اللغة العربية وآدابها	معهد العلوم الإسلامية بجعلان

ثانيا: قائمة بأسماء محكمين اختبار التحصيل الدراسي

م	اسم المحكم	التخصص	الدرجة العلمية / المسمى الوظيفي	أعلى مؤهل دراسي	جهة العمل
1	د. محمد أحمد سليم	مناهج وطرق تدريس العلوم	أستاذ مشارك	دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة السلطان قابوس
2	محمد بن خلفان بن علي الجهوري	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	مكتب الإشراف التربوي بالسويق
3	عبدالمجيد بن حسين بن محمد البحراني	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	دائرة تنمية الموارد البشرية في محافظة شمال الباطنة
4	بثينة بنت علي بن شنين الحريزي	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرفة	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	دائرة تنمية الموارد البشرية في محافظة شمال الباطنة
5	محمد بن راشد بن خميس البريكي	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف	ماجستير تربية/ مناهج وطرق تدريس العلوم	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة
6	مكتوم بن سيف بن سعيد السعيدي	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معهد العلوم الإسلامية بالبريمي
7	محمد بن علي بن أحمد المري الشحي	بكالوريوس تربية تخصص أحياء	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معهد العلوم الإسلامية بالبريمي
8	حمود بن محمد التوبي	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص فيزياء	معهد العلوم الإسلامية بجعلان
9	فيصل بن راشد بن سالم المرزوقي	بكالوريوس تربية تخصص كيمياء	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص كيمياء	مدرسة يعرب بن بلعرب للبنين (11-12) محافظة شمال الباطنة
10	طارق محمد حلاوة	بكالوريوس تربية تخصص	معلم علوم	بكالوريوس تربية تخصص أحياء	معهد العلوم الإسلامية بجعلان

الملحق (ب)

قوائم ملاحظات المحكمين

أولا: التعديلات المتعلقة بدليل المعلم:

م	الموضوع	أهم التعديلات
1	الأنظمة الكونية	1- إضافة جملة عرض الدرس بجانب تمهيد الدرس. 2- تعديل في صياغة أسئلة المناقشة. 3- إضافة هدف وجداني.
2	الإشعاع الشمسي	1- تعديل صياغة بعض الأهداف. 2- تنسيق الموضوع بشكل أفضل. 3- تعديل صياغة بعض أسئلة المناقشة. مثل: س- هل الأرض تمتص جميع الأشعة الساقطة عليها؟ والصحيح هل تمتص الأرض جميع الأشعة الساقطة عليها؟ 4- تحديد مصدر الأحداث الجارية.
3	امتصاص الطاقة الشمسية	1- تصويب صياغة بعض أسئلة المناقشة.
4	دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية	1. إضافة هدف وجداني. 2. إضافة واجب منزلي.

ثانيا : التعديلات المتعلقة باختبار التحصيل الدراسي

م	رقم المفردة	قبل التعديلات	بعد التعديلات
1	2	تغير الصورة	
2	5	5- أي مما يلي لا يؤثر على مقدار الطاقة الشمسية التي يمتصها سطح الأرض:	5- أي مما يلي لا يؤثر على مقدار الطاقة الشمسية التي يمتصها سطح الأرض:
3	17	17- حوض زجاجي مملوء بالماء كما هو موضح في الشكل المقابل:	17- الشكل المقابل يوضح حوض زجاجي مملوء بالماء
4	19	19- من خلال النظر إلى الشكل الذي يوضح التيارات الهوائية على سطح الكرة الأرضية، فإن إحدى هذه العبارات خاطئة:	19- بالنظر للشكل المقابل جيداً والذي يوضح التيارات الهوائية على سطح الكرة الأرضية، فإن إحدى هذه العبارات تعتبر خاطئة:
5	22	22- مقدار ما يحتويه الهواء الجوي من بخار:	22- مقدار ما يحتويه الهواء الجوي من بخار ماء يسمى:
6	26	26- أحد هذه الغازات لا يعتبر من غازات البيوت الزجاجية:	26- أحد الغازات الآتية لا يعتبر من غازات البيوت الزجاجية:

الملحق(ج)

دليل المعلم لتدريس الوحدة انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية باستخدام مدخل الأحداث الجارية

المقدمة

أخي المعلم :

يسرني أن أضع بين يديك دليل المعلم لمادة العلوم للصف العاشر، الخاص بوحدة انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية ليكون عونًا ومساعدا لتحديد أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس الوحدة في التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم.

الباحث:

وا   ولي التوفيق

الأحداث الجارية

مفهوم الأحداث الجارية:

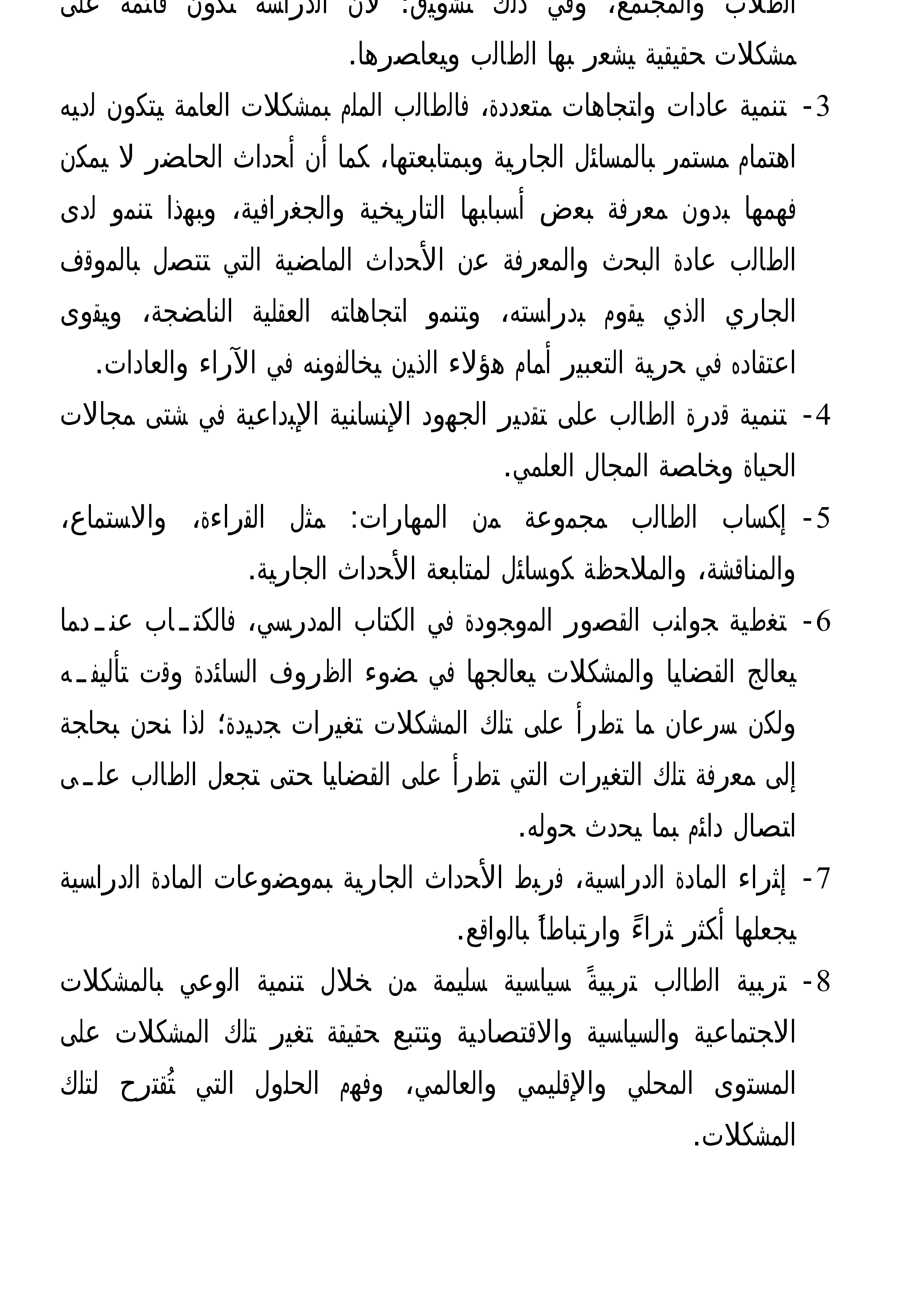
الأحداث الجارية هي مجموعة القضايا والمشكلات العلمية التي نتجت عن تطبيقات العلم أو الاكتشافات أو التطورات العلمية التي يعايشها الطلاب سواءً أكانت في الماضي القريب أو الحاضر أو يتنبأ بها في المستقبل القريب، وتتناولها مصادر الأحداث الجارية ومرتبطة بالمواضيع المعرفية التي يدرسها الطلاب.

أهمية استخدام الأحداث الجارية في التدريس

تُعد الأحداث الجارية مصدراً جيداً من مصادر التدريس، ذلك أنها تجعل دراستها وتدريسها نابضاً بالحياة، كما أن استخدامها يزيد من تشويق الطلاب لموضوع الدرس ويجعله أكثر وظيفية وارتباطاً بواقع الحياة وما يجري فيها من أحداث، والأحداث الجارية كثيرة لا يستطيع الكتاب المدرسي أن يواكبها أو يحصيها، ولا تقتصر على الأحداث السياسية والاقتصادية بل تتناول أخبار الناس المهمة والمكتشفات العلمية وحوادث الفيضانات والزلازل والآفات الزراعية وغيرها، ويؤكد الكثير من الباحثين على أهمية التدريس باستخدام الأحداث الجارية، ويمكن تلخيص هذه الأهمية حسب ما أشار إليه الباحثون في النقاط الآتية:

1- إضفاء نوع من الحيوية على المادة وجعلها أكثر ارتباطاً بالمجتمع، وبحياة الطالب، والابتعاد عن الجمود.

2- توسيع دائرة المعلومات العامة عن طريق مساعدة الطالب في تعرف المشكلات والقضايا الرئيسة وإدراك آثارها في حياته؛ ففي مجال العلوم يمكن استخدام مشكلة التلوث وقضية الإدمان وإدراك آثارهما في حياة


الطلاب والمجتمع، وفي ذلك تشويق؛ لأن الدراسة تكون قائمة على مشكلات حقيقية يشعر بها الطالب ويعاصرها.

3- تنمية عادات واتجاهات متعددة، فالطالب الملم بمشكلات العامة يتكون لديه اهتمام مستمر بالمسائل الجارية وبمتابعتها، كما أن أحداث الحاضر لا يمكن فهمها بدون معرفة بعض أسبابها التاريخية والجغرافية، وبهذا تنمو لدى الطالب عادة البحث والمعرفة عن الأحداث الماضية التي تتصل بالموقف الجاري الذي يقوم بدراسته، وتنمو اتجاهاته العقلية الناضجة، ويقوى اعتقاده في حرية التعبير أمام هؤلاء الذين يخالفونه في الآراء والعادات.

4- تنمية قدرة الطالب على تقدير الجهود الإنسانية الإبداعية في شتى مجالات الحياة وخاصة المجال العلمي.

5- إكساب الطالب مجموعة من المهارات: مثل القراءة، والاستماع، والمناقشة، والملاحظة كوسائل لمتابعة الأحداث الجارية.

6- تغطية جوانب القصور الموجودة في الكتاب المدرسي، فالكتـاب عنـدما يعالج القضايا والمشكلات يعالجها في ضوء الظروف السائدة وقت تأليفـه ولكن سرعان ما تطرأ على تلك المشكلات تغيرات جديدة؛ لذا نحن بحاجة إلى معرفة تلك التغيرات التي تطرأ على القضايا حتى تجعل الطالب علـى اتصال دائم بما يحدث حوله.

7- إثراء المادة الدراسية، فربط الأحداث الجارية بموضوعات المادة الدراسية يجعلها أكثر ثراءً وارتباطاً بالواقع.

8- تربية الطالب تربيةً سياسية سليمة من خلال تنمية الوعي بالمشكلات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية وتتبع حقيقة تغير تلك المشكلات على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، وفهم الحلول التي تُقترح لتلك المشكلات.

معايير اختيار الأحداث الجارية في تدريس العلوم

إن المشكلة الرئيسة التي تواجه معلم العلوم في هذا الصدد هي مشكلة الاختيار من بين التراكمات الضخمة من الأحداث، وفيما يلي بعض معايير اختيار الأحداث الجارية:

1. الملائمة Suitability: وتعني ملائمة الأحداث الجارية لمستوى نضج الطلاب وخبراتهم السابقة، ولموضوع الكتاب المدرسي، وأن تكون مشوقة ومصاغة في عبارات واضحة ومألوفة؛ مثلاً عندما يدرس الطالب عن صون البيئة يعرض للطلاب أخبار عن الاحتفال بيوم البيئة العالمي أو يوم المياه العالمي.
2. الصدق Validity: أي أن يكون الحدث صادقاً، وليس مجرد إشاعة أو دعاية. وهنا يجب على المعلم التأكد مع طلابه من صدق المادة ودقتها، من خلال المقارنة بأكثر من مصدر وتكوين رأي خاص بهم بعيداً عن التأثر بآراء الآخرين.
3. الأهمية Significance: تنشر في الصحف ويذاع عبر المذياع والتلفاز أحداث ليست بذات قيمة لغرفة الدراسة رغم صحتها، وبالتالي يجب على المعلم ملاحظة أهمية الحدث بالنسبة لغرفة الدراسة سواءً أكان على مستوى القرية أو الولاية أو المستوى العالمي.
4. الحداثة Newness: أي أن تكون المادة المختارة على مستوى من الحداثة بما يميزها عن محتوى المنهج الدراسي، وبالتالي يجب أن يحرص المعلم على اختيار المادة حديثة الوقوع، وينبغي عليه أن يكون على دراية دائمة بتلك التطورات وآثارها في الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية.
5. الأثر Effect: أي أن يكون للمادة المختارة آثار ملموسة على الأفراد أو المجموعات ليسهل على الطلاب متابعتها مثل ثقب الأوزون الذي يعد من الأحداث التي لها آثار على الأفراد والدول، وهذا يتيح للطلاب الفرصة لمتابعة الحدث وإدراك مسبباته وآثاره؛ مما يساعد في إكسابهم القدرة على التنبؤ.
6. ارتباط الحدث بأهداف تدريس المادة Event links with the goals of subject study: ينبغي أن تكون مادة الأحداث الجارية مرتبطة بأهداف تدريس مادة

العلوم وتعمل في إطارها، وينبغي أن يسأل المعلم نفسه عن مدى قدرة الأحداث على المشاركة في إكساب المعلومات وتنمية الاتجاهات.

7. جودة المصدر Quality of the Source: ونعني بها التأكد من استقاء الأحداث من مصادرها الأصلية؛ بمعنى هل هي صادرة عن رئيس الدولة أو رئيس الوزراء أو العلماء المعروفين الثقات، وذلك يعني أن الثقة في المصدر أو صاحب الرأي أو وجهة النظر لا بد أن يكون لها اعتبار عند اختيار المادة، مثلاً عندما نتحدث عن الإعجاز العلمي، فإنه من الممكن عرض مقابلات متلفزة مسجلة للطلاب للدكتور زغلول النجار الذي يعتبر رئيس لجنة الإعجاز العلمي للقرآن الكريم بالمجلس الأعلى للشوؤن الإسلامية في مصر.

8. التعدد في وجهات النظر Various Viewpoints: هناك أحداث تختلف في تفسيرها جهات عدة، بمعنى أن تشمل المادة المنتقاة عدد من وجهات النظر التي ترتبط بموضوع الدراسة، وبذلك تتاح للطلاب الفرصة في المقابلة والمقارنة والنقد بحيث يؤخذ الموضوع من زوايا مختلفة، فعلى سبيل المثال عندما يدرس الطالب الكحولات في العلوم وطرق تحضيرها وفوائدها المتعددة في الصناعات الكيميائية لا يمنع ذلك من عرض وجهة نظر الفقه الإسلامي نحو الكحول ومضاره الصحية والاجتماعية.

9. الارتباط بالمستقبل Related to the future : ينبغي أن يتيح الحدث الجاري المختار الفرصة للطلاب لإدراك علاقته بالحاضر والمستقبل، فمثلاً حدث تدمير الغابات من الأحداث التي لها علاقة بالحاضر والمستقبل من حيث ارتفاع نسبة CO_2، وانقراض الحيوانات، ومشكلة التصحر.

1- الأصالة: إن الحدث الجاري ينبغي أن يعالج المشاكل العامة التي يتعرف عليها الطلاب؛ لأنها ذات أهمية بالنسبة لهم فمثلاً عند دراسة التلوث وأنواعه من الممكن أن نطلب من الطلاب البحث عن أحداث جارية متعلقة بالتلوث في قريتهم أو منطقتهم التي يسكنون فيها ومحاولة البحث لإيجاد حلولاً لها.

ومما سبق يمكن القول بأن تحقيق أهداف استخدام الأحداث الجارية وفوائدها كمدخل للتدريس يحتاج الرجوع إلى مجموعة من المعايير والأسس، أبرزها

ارتباطها بأهداف تدريس العلوم وملاءمتها وصدقها وأهميتها ومصدرها وحداثتها.

مصادر الأحداث الجارية:

تتعدد مصادر الحصول على الأحداث الجارية وتتنوع، وتقوم بدور تعاوني وتكاملي مع المنهج الدراسي لتوضيح معلوماته، وأهم المصادر التي يمكن للمعلم وطلابه استخدامها كمصادر للأحداث الجارية، هي:

7- برامج الإذاعة المسموعة والمرئية:

تشمل برامج الإذاعة والتلفاز الكثير من الأخبار والبرامج الثقافية والعلمية وتُعد الإذاعة والتلفاز مصدر حي للوقوف على الأحداث الجارية وقت حدوثها دون تكبد مشقة الانتقال إليها، ومن هنا ترجع أهمية هذا المصدر إلى كونه قادراً على تخطي البعد المكاني والزماني، ومعظم البحوث أثبتت أن التلفاز يؤثر بشكل كبير على حياتنا اليومية أكثر من أي وسيلة إعلامية أخرى.

8- الصحف والمجلات والنشرات:

تُعد الصحف والمجلات إحدى المصادر الرئيسة للأحداث الجارية؛ لأنها تحتوي على مادة متنوعة وحديثة وشَيقة للطلاب، وتتميز بقدرتها على متابعة الأحداث أولاً بأول، كما تصدر المؤسسات المختلفة نشرات مختلفة تشتمل على إحصائيات ومعلومات متجددة كنشرات الأمراض المختلفة سواءً أكانت للإنسان مثل الإيدز والسكري وانفلونزا الطيور وانفلونزا الخنازير، ونشرات التدخين، أو نشرات خاصة بأمراض الحيوانات والنبات، ونشرات المحميات الطبيعية، ونشرات خاصة بالمياه والتلوث وأنواعه. وتعد الصحف والمجلات والنشرات عامل مهم لجذب الطلاب، وإثارة تفكيرهم وحفزهم على الإطلاع عليها ودراستها والاستفادة منها.

ويفضل تدريب الطلاب على جمع قصاصات الصحف والمجـلات بصـورة منتظمة"، وتوجد في بعض البلدان طبعات أسبوعية خاصة بـالطلاب يصـاحبها مرشد خاص بالمعلمين، ويتم تكييف هذه المطبوعات بما يتفق مع احتياجات طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية، وغالباً ما تكون موضوعاتها هادفة وممتعة. وعلى

سبيل المثال يستخدم معلمو الولايات المتحدة الأمريكية مجلـة نيويـورك تـايمز NewYork Time كمصدر للحصول على المعلومات حول الأحـداث الجاريـة والقضايا المعاصرة، حيث توفر المجلة صفحة إلكترونية خاصة للطلاب والمعلمين تعرض فيها أهم الأحداث اليومية التي يمكن أن ترتبط بالمناهج الدراسية.

9- الوسائل السمعية والبصرية:

يستطيع المعلم استخدامها عند عدم توافر الخبرة المباشرة لتوضيح محتوى المادة الدراسية كالمحاكاة مثلاً، وهي تؤدي إلى جعل التعلّم ذي متعة وجاذبية للطالب، وتساعد على التفكير فيما وراء المعرفة، وتحل مشكلة المفاهيم المجردة، وهذا يؤدي إلى اندفاع الطالب نحو التعلم، وتشمل هذه الوسائل الأفلام والتسجيلات الصوتية ورسوم الكاريكاتير واللوحات والرسوم البيانية والخرائط. وهناك الكثير من الدراسات التي تؤكد على أهمية استخدام هذه الوسائل في التعليم.

10- الكتب المتخصصة والمراجع الحديثة:

تتناول الكتب والمراجع الحديثة الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة في صورة تطورية؛ أي أنها تعرض للمعلم أحدث التطورات وتفسيراتها بطريقة علمية، وبالتالي يحقق ذلك الاستمرار والتعمق في معالجة تلك الأحداث والقضايا.

11- الرحلات التعليمية الميدانية:

وتتيح للطلاب إدراك الصلة بين مواضيع مادة العلوم وما يجري في الحياة خارج المدرسة، كما تتيح فرصة الحصول على المعلومات والحقائق والمفاهيم المرتبطة بالظواهر الطبيعية أو البشرية أو الاجتماعية، مثل رحلات إلى المتاحف أو الحدائق للتعرف إلى النباتات وتركيب الأزهار، أو رحلة إلى الشاطئ للتعرف إلى ظاهرة نسيم البر والبحر ورحلات إلى مواقع تتعرض للتلوث، وغيرها من الرحلات.

12- المصادر البشرية:

يمكن الاستفادة من الطاقات البشرية مثل (العلماء، والمحاضـرين، وكبـار الكتاب، ورجال الفكر والعلم وغيرهم)؛ لأنهم على دراية بسـبب اهتمامـاتهم الشخصية ومتابعتهم المستمرة وتدعيم آرائهم الأدلة والبراهين؛ ممـا يجعلهـم مصدراً للأحداث الجارية المحلية والإقليمية والعالمية.

ويتضح مما سبق المصادر المتنوعة التي يستطيع المعلم الرجوع إليها مع الالتزام بمعايير اختيار الأحداث الجارية، وتم الرجوع في هذه الدراسة إلى هذه المصادر، فقد تم إعداد قائمة بالأحداث الجارية المأخوذة من الصحف والمجلات والتلفاز، وكذلك من خلال مقابلات مع العلماء واستخدام الوسائط المتعددة.

طرق استخدام مدخل الأحداث الجارية:

يعتبر المعلم هو نقطة الانطلاق الصحيحة لاستخدام الأحداث الجارية، ويتوقف نجاح هذا المدخل على مدى اهتمامه وتتبعه للأحداث الجارية والتطورات والاكتشافات والمواقف والمشكلات المعاصرة التي يطرحها لنا العلم، ولطبيعة تفاعل الإنسان مع البيئة؛ لذا فإن معلم العلوم إذا ما أراد استخدام الأحداث الجارية في تدريسه لا بد أن يكون على دراية كافية بأحدث الاكتشافات والتطورات العلمية في مجال تخصصه، ومتابعاً لوسائل الإعلام المسموعة والمرئية والمكتوبة، وهناك ثلاثة مداخل لاستخدام الأحداث الجارية في تدريس العلوم، هي:

4- المدخل المباشر: The Direct Approach

يعتمد هذا المدخل على توجيه المعلم طلابه لمتابعة الأحداث الجارية من مصادرها المختلفة، وتفسيرها للاستفادة منها أولاً بأول، ومن صور استخدام هذا المدخل ما يأتي:

هـ. تخصيص حصة كل أسبوع لتناول الأحداث الجارية ومناقشتها.

و. تخصيص جزء من وقت الحصة يتراوح بين 5 إلى 10 دقائق لتناول الأحداث المرتبطة بموضوع الدرس.

ز. تكليف الطلاب بإعداد تقرير عن حادثة جارية مرتبطة بموضوع الدرس، مثل كتابة تقرير عن ثقب الأوزون.

ح. التخطيط لدروس معينة لمعالجة الأحداث التي تكشف عن أهميتها بدرجة كبيرة، ويعذ هذا من أفضل الأساليب في الاستخدام المباشر للأحداث.

5- المدخل غير المباشر: The Indirect Approach

في هذا المدخل يقوم المعلم بربط الحدث الجاري في موضوع الدرس بطريقة غير مباشرة، كأن يتم الربط بينهما عرضاً من خلال سير الدرس، وتدرس كمادة مساعدة للمادة الدراسية، بمعنى أن هذا المدخل مساعد للمادة الدراسية ولا يدرس في عزلة عن المنهج فهو يحقق أهداف كثيرة تساعد الطالب على ربط الماضي بالحاضر والمقارنة بينهما، ويجب على المعلم إتاحة الفرصة للطلاب لربط الأحداث الجارية بأساسيات المادة الدراسية، وكذلك إتاحة فرصة ممارسة أنشطة متنوعة، مثل جمع قصاصات من الصحف وتشجيعهم على القراءات الخارجية والإطلاع على مواد أخرى، مثل المراجع والكتب المتخصصة، وتكليفهم بإعداد مجلات علمية في الفصل والمدرسة تتناول أهم الأحداث الجارية، أو برامج إذاعية، وقد يستعينوا بالوسائل السمعية والبصرية.

وهناك مجموعة من الأهداف المختلفة يحققها هذا المدخل، منها:

أ- إثارة انتباه الطلاب بالأحداث الجارية، فمثلاً: عند دراسة موضوع الرطوبة يمكن للمعلم ربط موضوع الدرس بحدث اختراع طالب لزجاج مضاد للرطوبة.

ب- ربط الأحداث الجارية بالأحداث الماضية، فمثلا عند دراسة موضوع التغيرات المناخية والاختلالات الأرضية يستطيع المعلم أن يربطه بأحداث مثل ثوران بركان أندونيسيا 2010، وزلزال تسونامي اليابان 2011، وإعصار فيت 2010 الذي ضرب السلطنة.

ج- تسهيل تعلّم المفاهيم العلمية والتعميمات عن طريق استخدام أحداث حديثة جداً، فمثلاً: عند دراسة موضوع الطاقة البديلة يستطيع المعلم أن يربطه بأحدث الابتكارات العلمية في هذا المجال.

6- المدخل الشامل: The Inclusive Approach

يعتمد هذا المدخل على اختيار مادة مناسبة للأحداث الجارية وهو يعتمد أيضاً على تنظيم المادة الدراسية بما يتفق مع الأحداث الجارية (امبوسعيدي، 2003) بمعنى أننا نقوم باختيار الدرس حسب الحدث الجاري الذي يحدث في الوقت الحالي، فمثلاً: يجب علينا دراسة موضوع الماء في يوم 22 مارس وهو يوافق اليوم العالمي للاحتفال بالماء، أو يجب دراسة موضوع الأوزون في تاريخ 16 سبتمبر والذي يصادف الاحتفال باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون من كل عام، وهنا لا ننظر إلى ترتيب المنهج، وقد لخص هذا المدخل في نقطتين:

1. "إضافة بعض الأحداث الجارية إلى المنهج الدراسي وربطها بموضوعاتها.
2. تضمين الاختبارات بعض الأسئلة التي تتصل بأحداث جارية أو مشكلة أو قضية معاصرة. وهذا يدفع الطالب إلى متابعة الأحداث وربطها بالمادة الدراسية ".

ونلاحظ مما سبق تنوع مداخل الأحداث الجارية، ولكن يرى الباحث أن المدخل الأمثل لمدارس سلطنة عمان وباقي الدول العربية هو المدخل غير المباشرThe Indirect Approach، كوننا لا نستطيع المساس بالمنهج الدراسي؛ لمركزية التعليم في بلادنا.

قواعد استخدام الأحداث الجارية:

هناك مجموعة من القواعد التي يجب مراعاتها عند استخدام الأحداث الجارية في التدريس، وتتمثل في:

1. الإيمان الحقيقي بقيمة الأحداث الجارية في جعل المادة أكثر توظيفًا وإثراءً.

2. مشاركة الطلاب في اختيار الأحداث والقضايا وجمع المعلومات والحقائق والآراء من مصادرها الأصلية وإعداد تقارير عنها.
3. إثارة تفكير الطلاب في الأحداث الجارية عن طريق عرضها عرضاً مشوقاً وجذاباً.
4. إعداد قوائم بأسماء العلماء والأماكن والأحداث المرتبطة بموضوعات الدراسة.
5. إعداد صحف الحائط والمجلات المدرسية بالتعاون ما بين الطلاب والمعلمين.
6. إعداد خطابات لطلب المعلومات والبيانات من الجهات الرسمية ودور الصحف والمجلات والمؤسسات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية.
7. الإعداد للمناقشات والمناظرات والندوات حول الأحداث المتعلقة بموضوعات المنهج.
8. إعداد التمثيليات التي تتاح فيها الفرصة للطلاب لإعادة تمثيل أدوار شخصيات ممن اشتركوا في الأحداث المختارة.
9. توجيه الطلاب لجمع قصاصات متعلقة بموضوع الدراسة من الجرائد والمجلات والدوريات وترتيبها في ملفات خاصة يمكن الرجوع إليها بسهولة.
10. تدريب الطلاب على ترتيب الأخبار المجمعة حول حدث معين طبقا لأهميتها وارتباطها بالموضوع.
11. تدريب الطلاب على الاستماع الواعي إلى الأخبار التلفزيونية والإذاعية ومن ثم تحليلها ونقدها والتعليق عليها، ومقارنتها بأخبار الصحف والمجلات والدوريات.
12. تدريب الطلاب على الربط بين ما يجمعون من أخبار، وبين موضوعات المنهج الدراسي.

والخلاصة هي أن إتباع المعلم لهذه القواعد يتيح له الإعداد والتخطيط الجيد للدروس؛ مما يزيد من قيمة وإثراء المادة الدراسية وارتباطها بالواقع والتنوع في أسلوب التدريس الذي يعطي دافعية وميولاً أكبر لتعلم الطلاب.

1- مقدمة الوحدة :

تتغير حالة الجو بين شديد الحرارة والاعتدال والبرودة ، فنجد اشتداد الحرارة في وقت الظهيرة بشكل عام أيام فصل الصيف في بعض المناطق من الكرة الأرضية، في حين يكون باردًا جدًا أو معتدلاً في أوقات أخرى من السنة أو في نفس المنطقة أو مناطق أخرى، وقد تأقلم الإنسان مع جميع هذه التقلبات المناخية مثلاً من حيث الملبس والتغذية، كما تأقلم فسيولوجياً أيضا عبر أجيال متعاقبة، فعلى سبيل المثال نجد اشتداد سمرة البشرة لدى الناس الذين يعيشون في المناطق الحارة، بينما نجد بشرة الناس في المناطق المتجمدة بيضاء محمرة وأجسامهم أقرب للقصر وممتلئة، شأنهم شأن الكائنات الحية التي تعيش هناك.

إن تكيف الكائنات الحية مع ما يحيط بها، وجميع هذه التغيرات رهن بانسياب الطاقة في الكون لذلك خصص في منهج العلوم للصف العاشر الأساسي وحدة خاصة وهي " انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية " ولقد درس الطالب في صفوف سابقة تقلبات المناخ وتكيف الكائنات الحية وسيتم التعرف في هذه الوحدة على تأثير انسياب الطاقة في الكون على المناخ وانعكاسه على حياة الناس والكائنات الحية الأخرى، وكذلك الأنشطة البشرية وتأثيرها في التغيرات المناخية المختلفة وستحاول هذه الوحدة الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1- ماذا نعني بالأنظمة الكونية؟
2- لماذا تختلف مكونات الغلاف الحيوي في قدرتها على امتصاص الطاقة الحرارية؟
3- ما دور آليات نقل الطاقة في توزيع الحرارة على سطح الأرض؟
4- ما العناصر الأساسية التي تولد الظواهر الجوية المختلفة؟
5- ما الآثار الناجمة عن النشاط البشري؟

6- كيف تؤثر انسياب الطاقة في الغلاف الحيوي على حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات بدأت الوحـدة بأخـذ درس الأنظمـة الكونيـة وأنوعها، ثم انتقلت إلى الإشعاع الشمسي ، وكذلك الميزانية الإشعاعية وامتصاص الطاقة الشمسية وآلياتها، ثم انتقلت إلى الماء والمناخ، وكيفيـة تكـون التيـارات الهوائية والتيارات البحرية، وبعد ذلك انتقلت إلى العناصر الأساسية المؤثرة فـي المناخ التي تؤدي إلى اختلاف المناطق الحيوية ثم انتقلت إلى التغيرات المناخيـة الناتجة عن النشاط البشري وما تسبب من اختلالات حيوية واخـتلالات أرضـية وانتهت بدور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية، وهكذا نجـد ارتبـاط وتسلسل مكونات الوحدة مع بعضها البعض من السهل إلى الصعب.

كما دعمت موضوعات الوحدة ببعض التجارب العلمية التـي تتـيح للطـلاب المشاركة الإيجابية والملاحظة والاستنتاج.

2- الأهداف العامة للوحدة :

1. وصف تأثير العلاقات بين الطاقة الشمسية الداخلـة والخارجـة مـن النظـام الأرضي وانسياب الطاقة في الغلاف الحيوي، في حياة الإنسان والكائنات الحيـة الأخرى.
2. ربط المناخ بخصائص المناطق الحيوية، وإجراء مقارنة بين هذه المناطق في مختلف أقاليم العالم.
3. تحليل العلاقات بين صافي الطاقة الشمسية وعمليات انتقال الطاقة في كوكـب الأرض، والدورة المائية، والمناخ.
4. استخدام الأدوات بفعالية ودقة لجمع البيانـات وتنظيمهـا باسـتخدام أشـكال ومعالجات مناسبة لتيسير عملية تفسيرها.
5. وضع تنبؤ وافتراضات بناءًا على خلفية علمية أو من خلال ملاحظـة نمـط معين من الأحداث.
6. استخدام القوائم والملاحظـات المكتوبـة والجـداول والرسـومات البيانيـة والتخطيطية.

7. تبادل الأسئلة والأفكار والاهتمامات والخطط والنتائج مع الآخرين بواسطة الحوار الشفوي ووسائل أخرى.

8. استقصاء وتفسير دور العوامل البيئية على انتقال الطاقة الكونية والتغيرات المناخية، وتحديد أفعال البشر على المناطق الحيوية.

1- <u>محتويات الوحدة :</u>

تضمنت الوحدة فصلين، وكل فصل يحتوي على عدد من الموضوعات، وقد تم توزيعها زمنياً حسب الجدول المعد بذلك، واحتوت هذه الوحدة في صورتها النهائية على:

1. قائمة بالأحداث الجارية المستخرجة من الصحف والمجلات والتلفاز.
2. التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة.
3. خطط تحضير لدروس الوحدة التي تتضمن إستراتيجية تدريس الوحدة بمدخل الأحداث الجارية، وكيفية السير في كل درس مع الأحداث الجارية المستخدمة وموقع الحدث الجاري في الدرس، والأنشطة والتقويم المتبع.

التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة

الفصل التاسع		
الفترة الزمنية	عدد الحصص	الموضوعات
2012/2/18	1	الأنظمة الكونية
19-2012/2/22	4	الإشعاع الشمسي
25-2012/2/26	4	امتصاص الطاقة الشمسية
2/28-2012/3/3	4	الماء والمناخ
6-2012/3/7	2	حل أسئلة الكتاب
الفصل العاشر		
2012/3/10	2	العناصر الأساسية المؤثرة في المناخ
2012/3/11	1	المناطق الحيوية
2012/3/13	1	تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الأخرى
14-2012/3/17	3	التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري
2012/3/18	1	دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية
2012/3/20	1	حل أسئلة الكتاب

قائمة بالأحداث الجارية المأخوذة من الصحف والمجلات والإذاعة والتلفزيون

م	موضوع الدرس	الحدث الجاري	مصدر الحدث الجاري								
			صحف ومجلات	العدد	يوم	شهر	سنة	تلفزيون وإذاعة	يوم	شهر	سنة
1	الأنظمة الكونية	نعمة وجود الشمس	حراء	21		ديسمبر	2010				
2	الإشعاع الشمسي	**1-الأشعة فوق البنفسجية تسبب الإدمان** **2- لبلوغ الحرارة 50 سيليزية العمل يتوقف لساعات بمواقع نفطية.** **3- العام 2010 الأكثر حرارة في التاريخ**	جريدة عمان جريدة الوطن جريدة الرياض	11031 10155 **15615**	15 24 26	أغسطس مايو مارس	2011 2011 2011				
3	امتصاص الطاقة الشمسية	**1- موجة حر شديد تجتاح الولايات لمتحدة مع درجات حرارة قياسية**	جريدة الغد الأردنية	-	22	أغسطس	2011				

م	موضوع الدرس	الحدث الجاري	مصدر الحدث الجاري								
			صحف ومجلات	العدد	يوم	شهر	سنة	تلفزيون وإذاعة	يوم	شهر	سنة
3	**امتصاص الطاقة الشمسية**	**2- تراجع في تدمير أكبر الغابات المطيرة بالعالم**	**جريدة عمان**	**10958**	**3**	**يونيو**	**2011**				
4	**الماء والمناخ**	**الجمعية العمانية للمياه تحتفل باليوم العالمي للمياه**	**جريدة عمان**		**29**	**مارس**	**2011**				
الفصل العاشر											
1	**العناصر الأساسية المؤثرة على المناخ**	**1-الجبل الأخضر مناخ استثنائي** **2-زجاج مضاد للرطوبة من اختراع طالب سعودي** **3- لا مباريات دولية فوق 2500 متر فوق سطح البحر**	**عمان** **جريدة الرياض** **الشبكة الإخبارية BBC**	**11034** **14922**	**18** **2**	**أغسطس** **مايو**	**2011** **2009**				
2	**المناطق الحيوية**	**السلطنة تحتفل باليوم العالمي للتنوع الإحيائي**	**جريدة عمان**	**10946**	**22**	**مايو**	**2011**				
3	**تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الحية**	**1- الرطوبة تناسب عكسي مع جرائم العنف**	**جريدة الرأي**	**10659**	**6**	**سبتمبر**	**2008**				

م	موضوع الدرس	الحدث الجاري	مصدر الحدث الجاري: صحف ومجلات	العدد	يوم	شهر	سنة	تلفزيون وإذاعة	يوم	شهر	سنة
3	**تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الحية**	**2- ارتفاع مبيعات أقمشة ذكية تقاوم الأمراض والمناخ بنسبة 60%** **3- هل يمكن علاج أمراض الروماتيزم عند درجة حرارة 100 تحت الصفر**	جريدة الرياض الوطن	**15582** 10241	21 18	فبراير أغسطس	2011 2011	قناة الآن (ملابس ذكية توفر الراحة لمن يرتديها)	6	يونيو	2010
4	**التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري**	**1- مبادرات تحد من الاحتباس الحراري** **2- الاحتباس الحراري وثقب الأوزون** **3-صورة كاريكاتير** **3- وجوب حماية صحة الإنسان من التغيرات المناخية**	عمان عمان عمان عمان	10939 10953 10946 10946	15 29 18 18	مايو مايو مايو مايو	2011 2011 2011 2011	قناة الجزيرة برنامج بلا حدود قناة BBC تسونامي اليابان	19 -	سبتمبر -	2007 -

م	موضوع الدرس	الحدث الجاري	مصدر الحدث الجاري								
			صحف ومجلات	العدد	يوم	شهر	سنة	تلفزيون وإذاعة	يوم	شهر	سنة
4	**التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري**	**4- انخفاض تاريخي في الغطاء الثلجي في المحيط كوكب الأرض يُواجه عواقب احتمال انصهار كامل لجليد القطب الشمالي (1)**	الديار اللبنانية	**8124**	13	سبتمبر	2011				
		5- السلطنة تشارك في احتفال اليوم العالمي للكائنات المهددة بالانقراض	عمان	10936	12	مايو	2011				
		6- تزايد قطع أشجار الغابات	عمان	11035	19	أغسطس	2011				
		7- تسليم جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة.	الوطن	10332	19	نوفمبر	2011				

م	موضوع الدرس	الحدث الجاري	مصدر الحدث الجاري								
			صحف ومجلات	العدد	يوم	شهر	سنة	تلفزيون وإذاعة	يوم	شهر	سنة
5	**دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية**	**1- مدينة يابانية توزع أجهزة قياس الإشعاع على طلابها.** **2- ستة محطات لرصد جودة الهواء بميناء صحار الصناعي** **3- النملة السوداء خبيرة الأرصاد الجوية**	جريدة الأنباء الكويتية جريدة الوطن العمانية مجلة حراء	12663 10382 29	15 8	يونيو يناير مارس	2011 2012 2012				

عنوان الدرس: الأنظمة الكونية

التاريخ:.......................
الفصل:.......................
الحصة:.......................
الزمن:حصة واحدة.

أهداف الدرس:

<u>يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف الآتية:</u>

1- يقارن بين الأنظمة الكونية من حيث التعريف والكتلة والطاقة .
2- يفسر سبب اعتبار الأرض نظاماً مغلقاً .
3- أن يدرك عظمة ا في خلق الكون.

<u>الوسائل والمواد التعليمية:</u>

صور للأرض من الفضاء ، جهاز حاسوب ، جهاز عرض ، فلاش تعليمي عن الأنظمة الكونية ، فلم عن الكون ، مقطع فيديو عن الشمس ، صور للشمس.

	التمهيد	1- يقوم المعلم بعرض تقديمي باستخدام العروض التقديمية لصورعن الشمس. 2- يقوم المعلم بعرض مقطع لفيديو تعليمي عن التفاعلات النووية في الشمس تم تصويرها في شهر 10 و 11 في عام 2003و شهر7 عام 2011م. 3- ثم يسأل الطلاب : ماذا تعني لكم الصور ومقطع الفيديو الذي رأيتموه؟ يقوم المعلم بالتأكيد على أن الطاقة التي تمدنا بها الشمس هي مصدر الطاقة على الأرض وهي من أهم العناصر المؤثرة على انسياب الطاقة في الكون حيث تتحكم في الحالة الجوية، ومقدار الطاقة التي تمتصها اليابسة وتوزيع المياه على الأرض.

		4- يقوم المعلم بعرض فلاش تعليمي يوضح انتقال الأشعة من الشمس إلى الأرض، وأنها تبخر الماء الذي يسبب في حدوث الغيوم. **5- يكتب المعلم عنوان الدرس (الأنظمة الكونية).**
1	**يقارن بين الأنظمة الكونية من حيث : التعريف والكتلة والطاقة.**	**أولا: <u>أسلوب المناقشة</u> : يسأل المعلم عن ما تم دراسته سابقا في الصف السادس والصف الثامن وتتضمن الأسئلة الآتية :** 1- ما المقصود بالنظام ؟ 2- ما المقصود بالمحيط ؟ **3-** اذكر بعض الأمثلة على النظام في بيئتنا ؟ **ثانيا: <u>أسلوب العرض</u> : يقوم المعلم بعرض فلاشاً تعليمياً عن الأنظمة الكونية الثلاثة يتضمن تعريفاً لكل منهم وأمثلة على كل نوع مع الصور الملحقة .** **يناقش المعلم طلابه :** 1- عدد أنواع الأنظمة الكونية ؟ 2- قارن بين الأنظمة الكونية الثلاثة من خلال التعريف والكتلة والطاقة مع ذكر مثال على كل نوع ؟
2	**يفسر سبب اعتبار كوكب الأرض نظاماً مغلقاً.**	**أولا: أسلوب العرض: يضع المعلم صورة لكوكب الأرض من الفضاء الخارجي أمام الطلاب:** **ثم يناقش الطلاب:** 1- ما المقصود بالنظام المغلق ؟ **2-** ما سبب اعتبار كوكب الأرض نظاماً مغلقاً ؟

ورقة نشاط : الأنظمة الكونية

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

أكمل :

1. النظام هو...
2. أي شيء خارج النظام يسمى............................
3. اختر الإجابة الصحيحة : صنف العلماء الأنظمة إلى ثلاثة أنواع حسب:
   الكتلة - الطاقة - الكتلة و الطاقة - تفاعلاتها مع الأشياء المحيطة
4. أكمل الجدول التالي :

وجه المقارنة	**النظام المفتوح**	**النظام المغلق**	**النظام المعزول**
التعريف			
الكتلة			
الطاقة			
مثال			

الواجب المنزلي:

أ. اختر الإجابة الصحيحة:



1- يوصف النظام في الشكل المقابل بأنه نظام :
أ) ثابت الكتلة والطاقة ب) ثابت الكتلة وغير ثابت الطاقة
ج) غير ثابت الكتلة والطاقة د) ثابت الطاقة وغير ثابت الكتلة

ب. اختر أحد الموضوعين :

1- قم مع أفراد مجموعتك بعمل مجلة حائط عن طريق جمع معلومات عن الكون والأنظمة الكونية بمتابعة وسائل الإعلام المختلفة والإنترنت ومكتبة المعهد مع إدراج آخر التطورات والاكتشافات العلمية ؟

2- لديك المقال العلمي الآتي (نعمة وجود الشمس) من مجلة حراء لشهر ديسمبر 2010م، قم بقراءة المقال وحدد أهم المعلومات المستفادة على شكل نقاط لاستعراضها مع زملائك الطلاب في الصف؟





نعمة وجود
الشمس



د. زياد موسى عبد المعطي أحمد *

الشمس آية من آيات الله الكونية الواضحة الجلية، أقسم الله ﷻ بها في القرآن في مستهل سورة سميت باسمها. ففي بداية سورة الشمس أقسم الله تعالى بقوله: ﴿وَالشَّمْسِ وَضُحَاهَا﴾(الشمس:١)، لكي نفكر في هذه المنحة الربانية، ونستفيد بها الاستفادة القصوى في حياتنا.

وإذا ما تأمل الإنسان في الشمس كآية كونية تدل على عظمة الله ﷻ، فسيجد أن الشمس ثروة للبشرية منذ بدء الخلق حتى أوقاتنا الحالية، وأن الشمس لها أفضال كثيرة على الجنس البشري. فالشمس نعمة من الله للمخلوقات، وهذه السطور محاولة للتفكر في نعمة الشمس وفضلها على حياة البشرية.

الشمس هي النجم الذي تدور حوله الأرض، والأرض أحد كواكب المجموعة الشمسية. وقد تدور الأرض حول الشمس دورة يومية حول محورها فينتج عنها الليل والنهار، كما تدور الأرض في مدارها حول الشمس دورة كاملة كل ٣٦٥ يوم وربع اليوم، أي في عام كامل. فتعاقبُ الليل والنهار،

والأيـام والسـنين، لـه الفضل فـي تعليـم الحسـاب والأرقام للبشـر: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّـمْسَ ضِيَـاءً وَالْقَمَرَ نُـورًا وَقَدَّرَهُ مَنَـازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّـنِينَ وَالْحِسَـابَ مَا خَلَـقَ اللهُ ذَلِكَ إِلاَّ بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾(يونس:٥).

أشـعة الشـمس تصل للأرض فـي أكثر من ثمانـي دقائق، حيث إن سـرعة أشـعة الشـمس ٣٠٠ كم في الثانية الواحدة، ولنا أن نتخيل المسـافة بين الشـمس والأرض التي تصل إلى مليارات الكيلومترات.

أشـعة الشـمس هي مصدر الضوء الأساسـي في الأرض، ومـن حكمـة الله ﷻ، دوران الأرض حـول محورها وتعاقب الليل والنهار؛ إذ جعل الله ﷻ النهار لمعيشة الناس ونشاطهم، وجعـل الليل وقتاً للراحة والسـكن والنـوم: ﴿وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا * وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ لِبَاسًا * وَجَعَلْنَا النَّهَارَ مَعَاشًا﴾(النبأ:٩-١١). ولو شـاء الله لذهب بضوء الشـمس وجعـل الحياة مظلمة، أو جعـل ضوء الشـمس موجوداً طـوال الوقت: ﴿قُـلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَـلَ اللهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَـرْمَدًا إِلَى يَـوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللهِ يَأْتِيكُمْ بِضِيَاءٍ أَفَلاَ تَسْـمَعُونَ * قُـلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللهُ عَلَيْكُمُ النَّهَـارَ سَـرْمَدًا إِلَى يَـوْمِ الْقِيَامَـةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْـرُ اللهِ يَأْتِيكُـمْ بِلَيْلٍ تَسْـكُنُونَ فِيهِ أَفَـلاَ تُبْصِرُونَ﴾(القصص:٧١-٧٢). وحتى نور القمر مصـدره ضوء الشـمس، فنـور القمر يحـدث نتيجة لانعكاس ضوء الشمس على سطح القمر.

الأرض تمتص أشعة الشمس

الشـمس مصـدر الطاقة والـدفء على الأرض، فلـو ابتعدت الأرض قليلاً عن الشـمس لتجمـدت الأرض وما عليها، ولو اقتربت الأرض قليلاً من الشمس لاحترقت الأرض وما عليها.

أشـعة الشـمس لا تسـبب الدفء وارتفاع حـرارة الأرض من تلقاء نفسـها، بل الأرض تمتص هذه الأشـعة، ثم تبثها في الغلاف الجوي، ولذلك فإن المكان المرتفع عن سطح البحر تنخفض فيه درجات الحرارة عن الأماكن الأقل ارتفاعاً، فنجد الجبال الشـديدة الارتفاع يغطيهـا الجليد، وقد تكون الأماكن المجاورة لها غير المرتفعة معتدلة الحرارة.

ضوء الشـمس أساسـي لعمليات البناء الضوئـي للنباتات والطحالـب وبعـض الميكروبـات ذاتيـة التغذيـة، فتقوم هذه الكائنـات بتكويـن غذائهـا ذاتيـاً باسـتخدام المـاء والأمـلاح المعدنيـة وثانـي أكسـيد الكربـون لتكويـن غذائهـا. ووجـودُ الشـمس ضروري لإتمام التفاعلات في عملية البناء الضوئي، فهذه العملية تتوقف في الظلام.

ومن ثم تلعب الشـمس دوراً رئيسـياً في تغذية الحيوانات والإنسـان، حيـث لولا وجود النباتـات ذاتية التغذيـة، ما كان هناك غذاء للحيوان والإنسان.

تعقيم الهواء من الميكروبات

ومـن ثم فالشـمس أسـاس تكـوّن الوقـود الحفـري (البترول والغـاز الطبيعـي والفحـم)، حيث إن هـذا الوقود تكـوّن عبر ملايين السنين نتيجة تحلل أجسام النباتات والحيوانات الميتة تحت سطح الأرض.

يسـتفيد البشـر مـن الطاقة الشمسـية في تعقيـم الهواء من الميكروبات؛ فالأماكن المغلقة التي لا تدخلها الشمس، تكون معرضـة لتكاثـر الميكروبات الضارة. ومن ذلك ما كان يعرف سـابقاً بـ"لعنـة الفراعنـة"، فمن يفتح قبـور قدمـاء المصريين، يصـاب بالأمـراض ويمـوت نتيجة استنشـاق الهواء الفاسـد، وذلك بسبب تكاثر ميكروبات ضارة وإفرازها سموماً في هواء المقابر الفرعونية المغلقة منذ آلاف السنين.

وتفـادى العلماء ذلك بفتح المقابر وعدم دخولها مباشـرةً إلا بعـد فترة يتم فيها تلقائياً تغيير هواء المقابر ودخول أشـعة الشـمس لها، التـي تعقم المكان وتقتـل الميكروبات الضارة، ولذلك فمن الضروري فتح نوافذ الغرف والشقق حتى تدخل أشـعة الشـمس وتطهـر البيـوت من الكثيـر مـن الميكروبات الضارة، ولذلك فهناك حكمة قديمة تقول: "البيت الذي تدخله الشمس لا يدخله الطبيب" كنايةً عن عدم وجود أمراض.

وكذلـك بالنسـبة للملابـس بعد الغسـيل، يتم نشـرها في الشـمس فتكـون هنـاك فائدتـان، الأولـى تجفيـف الملابس، والثانيـة تعقيـم وتطهيـر الملابس مـن الميكروبـات الضارة، ولذلـك تجـد الملابس التي تجف في مـكان مظلم بعيداً عن ضوء الشـمس، ذات رائحة عفنة نتيجة تكاثر ميكروبات تفرز مواد ذات رائحة عفنة.

وكذلك أشعة الشمس، تعقم وتقتل الميكروبات الضارة في الأراضـي الزراعية، فأحد فوائد تقليب وحرث وعزق الحقول الزراعية، هو تعقيم التربة بواسطة أشعة الشمس، وقتل العديد من الميكروبات الضارة بالنبات. وتعقيم التربة الزراعية بأشعة الشمس هو ما يعرف بـ"التشميس" (Solaraization).

عنوان الدرس: الإشعاع الشمسي

التاريخ:.......................
الفصل:.......................
الحصة:.......................
الزمن: أربع حصص.

أهداف الدرس:

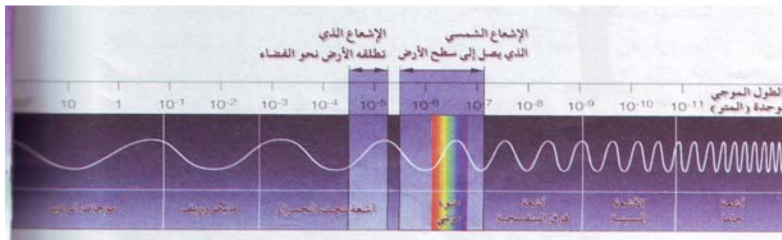
يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف الآتية:

1- يحلل باستخدام الميزانية الإشعاعية مستخدما نسبة (الطاقة الشمسية الداخلة ، الطاقة المشعة من الأرض ، الطاقة الإشعاعية المحصلة).
2- يقارن في جدول العلاقة بين زاوية سقوط الأشعة الشمسية ومقدار الطاقة الممتصة .
3- يقارن بين المناطق الثلاثة التي قسمها العلماء حسب كثافة الضوء الساقط على سطح الأرض من حيث الموقع و زاوية سقوط أشعة الشمس و طبيعة الجو .
4- يشرح كيف يؤثر انتقال الطاقة الحرارية عبر الغلاف الجوي والغلاف المائي على المناخ .
5- يستخدم الأدوات بفعالية ودقة لجمع البيانات وتنظيمها باستخدام أشكال ومعالجات مناسبة لتسهيل عملية تفسيرها.

الوسائل والمواد التعليمية:

شفافيات ، جهاز عرض شفافيات ، ورق مقوى أسود،مسطرة ، مصدر ضوء ،(مصباح ذو شاشة مستوية)، ورق رسم بياني ، حامل مع ماسك ، نموذج للكرة الأرضية .

	التمهيد وعرض الدرس	يناقش المعلم الطلاب فيما درسوه سابقا في الصف الثامن : 1- ما مصدر الطاقة على سطح الأرض ؟ 2- كيف تصل الطاقة إلى سطح الأرض ؟ ثم يكتب عنوان الدرس (الإشعاع الشمسي) 3- مم يتكون الإشعاع الشمسي ؟ يعرض لطلابه الشفافية التالية التي توضح مكونات الإشعاع الشمسي :



ثـــم يعرض الحدث الجاري التالي:

الأشعة فوق البنفسجية تسبب الإدمان(جريدة عمان 15 اغسطس2011)

الأشعة فوق البنفسجية تسبب الإدمان

القاهرة - «العمانية»: حذرت دراسة جديدة أجراها باحثون بجامعة تكساس من أن التعرض المتكرر للأشعة فوق البنفسجية يمكن أن يؤدي الى إصابة الشخص بالإدمان مشيرا إلى أن هذه الأشعة تحدث تغييرات في مخ الإنسان شبيهة بتلك التي تحدثها المخدرات.
وأضافت الدراسة التي نشرتها صحيفة الاندبندنت على موقعها الالكتروني أن النتائج أظهرت أن كيفية تدفق الدم إلى الدماغ لدى الذين يتعرضون بشكل مكثف للأشعة فوق البنفسجية شبيهة بطريق تدفق الدم لدى المدمنين على المخدرات والكحوليات.

وهنا يوضح المعلم أن هناك أشعة ضارة للكائنات الحية منها الأشعة فـوق البنفسجية وأن التعرض لها يسبب أمرا ضا مثل الإدمان وسرطانات الجلـد وهناك استخدامات مفيدة لها مثل التعقيم.

1	يحلـــــل الميزانيـــة الإشـعاعية مســتخدما النســـب (الطاقـــة الشمســية	1- أسلوب العرض : يقوم المعلم بعرض فلـم تعليمـي عـن الميزانيـة الإشعاعية مدته 52 ثانية . 2- المناقشة : يناقش المعلم الطلاب : س1 – من أين تصل الطاقة إلى سطح الأرض ؟ س2- هل الأرض تمتص جميع الأشعة الساقطة عليها ؟ س3- هل تعكس الشمس جميع الأشعة الساقطة عليها ؟

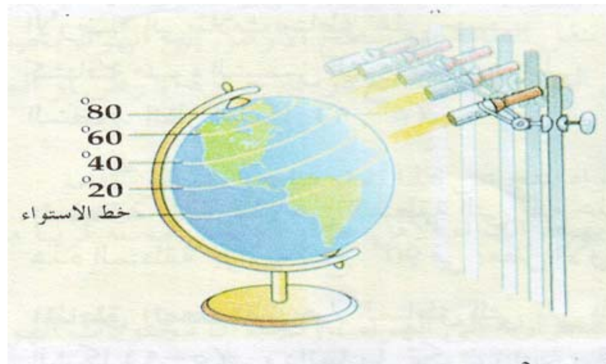
	الداخلـــة، الطاقـــة المشعة مـن الأرض، الطاقـــة الإشعاعية المحصلة).	بعد ذلك يعرض المعلم الشفافية التالية : ويوضح الأشعة الداخلة إلى الأرض و الأشعة الخارجة من الأرض و الأشعة الممتصة بواسطة الأرض . ثم يناقش المعلم طلبته : س1- ما المقصود بالميزانية الإشعاعية ؟ س2- ما المقصود بالحرارة الكامنة والحرارة المحسوسة ؟
2	يقارن فـي جـــدول العلاقة بين زاويـــة ســـقوط الأشـــعة الشمســية ومقـــدار الطاقـــة الممتصة	وذلك من خلال القيام بالاستكشاف (1) زاوية سقوط أشعة الشمس : سؤال علمي : كيف تؤثر زاوية سقوط الأشعة الشمسية على كل متر مربع من الأرض على مقدار الطاقة الممتصة ؟ الإجراءات : 1- قسم الطلاب إلى مجموعات (4-5) طلاب . 2- انظر إلى الجدول في ورقة نشاط للطالب . 3- قص من الورق المقوى الأسود بقدر ما يغطي واجهـة المصـباح المضيئة ،واصنع في منتصفها فتحة مساحتها $1cm^2$ ثـم ألصـقها بالجانب المضيء من المصباح كما في الشكل التالي .

4- اختر موضعا للمصباح الضوئي وثبته بحامل بحيث يسقط شعاع الضوء بشكل عمودي على خط الاستواء . يجب أن تبعد حافة المصباح ما بين 3 و 5 cm عن نموذج الكرة الأرضية. ثبت هذه المسافة في كل محاولاتك.

5- احسب المساحة المضاءة بقياس طول وعرض المنطقة المضاءة.

6- قم بإمالة المصباح بحيث يسقط الضوء على خط عرض 20^o .

7- احسب المساحة التي يغطيها شعاع الضوء ودون ذلك في الجدول.



8- كرر الخطوتين 6و7 مع خطوط عرض 40^o و 60^o و 80^o .

9- في العمود الثالث من الجدول الموجود في ورقة النشاط احسب نسبة المساحة المضاءة لكل خط عرض مقارنة بالمساحة المضاءة على خط الاستواء وذلك باستخدام العلاقة التالية :

10- نسبة الإضاءة = $\dfrac{\text{المساحة المضاءة على خط الاستواء}}{\text{المساحة المضاءة على خط العرض}}$

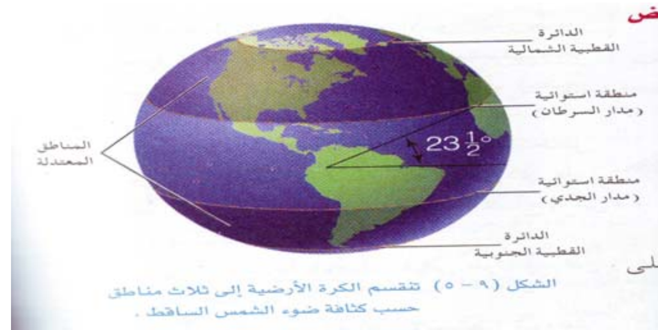
يناقش المعلم الطلاب من خلال الإجابة على أسئلة <u>التحليل والتفسير</u>:

1- عندما تكون الشمس متعامدة تماما فإن حوالي $660\ J/m^2$ من الطاقة تصل إلى سطح الأرض في كل ثانية على خط الاستواء.

احسب مقدار الطاقة الذي يصل إلى الأرض في خطوط العرض المختلفة باستخدام النسب التي حصلت عليها في الجدول علما بأن :

الطاقة = $660\ J/m^2$ × نسبة الإضاءة

2- اكتب توضيحا حول الكيفية التي يؤثر بها انحناء (استدارة) الأرض على كمية الطاقة الساقطة على السطح ؟

يناقش المعلم الطلاب : **س1 – ماذا استفدنا من الاستكشاف (1) السابق ؟** **ثم يقوم يعرض الشفافية التي تتضمن الخارطة التالية :**  الشكل (٩ – ٥) تنقسم الكرة الأرضية إلى ثلاث مناطق حسب كثافة ضوء الشمس الساقط . **يناقش المعلم طلابه :** س1- **حدد على الخريطة خط الاستواء؟ كيف تكون زاوية سقوط الشـمس عليه؟** **س2- حدد المناطق المدارية الثلاثة على الخريطة؟** **س3- ما طبيعة الجو في كل من المناطق الحرارية الثلاثة ؟** **س4- قارن بين كل من المناطق الحرارية الثلاثة على سطح الأرض مـن خلال زاوية سقوط أشعة الشمس و موقع كل منها على الكـرة الأرضـية وطبيعة الجو فيها ؟** **بعد ذلك يعرض المعلم الحدث الجاري بشكل فردي (جريدة الـوطن 24مـايو 2011) التالي :** (**لبلوغ الحرارة 50 العمل يتوقف لساعات بمواقع نفطية**)، ويوضح أن درجة الحرارة وصلت إلى 50 درجة سيليزية في مواقع النفط في صحارى السلطنة في شهر مايو ويناقشهم : س1- ما سبب ارتفاع درجة الحرارة ؟ س2- لماذا تم إيقاف العمل ؟	**يقارن بـين المنـــاطق الحراريـــة الثلاثة مـن حيث الموقع وزاويـــــة سقوط الأشعة وطبيعة الجو**	3

لبلوغ الحرارة «٥٠» .. العمل يتوقف لساعات بمواقع نفطية

- توقف العمل في بعض المواقع النفطية الصحراوية بالسلطنة لساعات بعد وصول درجة الحرارة إلى ٥٠ درجة مئوية وفق ما أعلن عدد من شركات النفط العاملة بالسلطنة وذلك حفاظا على سلامة العاملين لديها. وقال مسؤول في احدى الشركات بمنطقة فهود ان الشركة قامت بابلاغ العاملين لديها بوقف العمل بعد أن وصلت درجة الحرارة إلى ٥٠ درجة مئوية لكن العمل استؤنف خلال ساعات المساء بعد أن تراجعت درجات الحرارة مؤكدا بأن الانتاج لم يتأثر حيث تم وضع آليات لاستمرارية العمل والانتاج. وأوضح مصدر أن الشركات ستقوم بمتابعة درجات الحرارة أولا بأول ووقف العمل متى تطلب ذلك حفاظا على سلامة العاملين لديها.■

ثم يعرض حدث جار مقال من جريدة الرياض السعودية (26 مارس 2011)

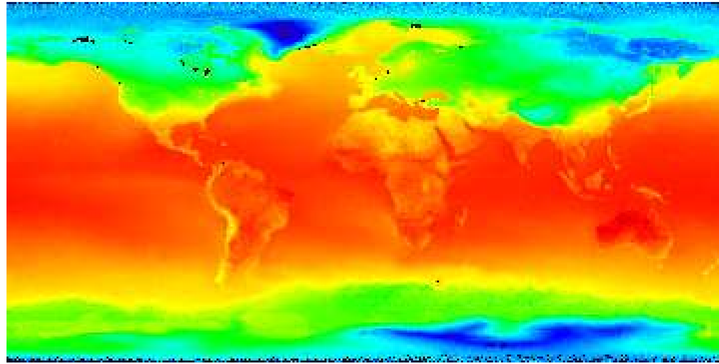
2010 العام الأكثر حرارة في التاريخ

المنامة – مكتب «الرياض» - عبدالجليل زيد المرهون

قال تقرير لمنظمة الأمم المتحدة، نشر في 24 كانون الثاني يناير 2011، أن الكوارث الطبيعية التي حدثت في العام 2010 تسببت في خسائر اقتصادية قدرها 109 مليارات دولار، مرتفعة أكثر من ثلاثة أمثالها عن العام 2009 . وعلى الرغم من فداحة هذا الرقم، فان تقارير خاصة بشركة «ميونيج ري» لإعادة التأمين ذهبت إلى القول بأن المبلغ الفعلي يتجاوز ذلك ليصل إلى 130 مليار دولار.

العام الأكثر حرارة في التاريخ

وفي مؤشر بالغ على اضطراب النظام المناخي، ذي الصلة المباشرة غالباً بحدوث الكوارث الطبيعية، قالت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن العام 2010 كان بين الأعوام الأكثر حرارة في التاريخ، الأمر الذي يؤكد استمرار ظاهرة الاحتباس الحراري على المدى الطويل.

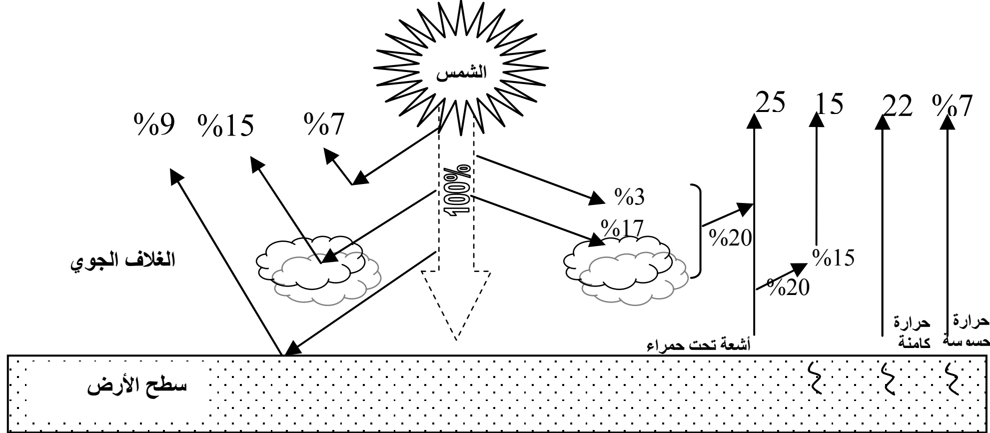
وقالت المنظمة بأنه ثبت أن الأعوام العشرة الأولى من القرن الحادي والعشرين كانت الأكثر سخونة منذ بدء التسجيل لدرجات الحرارة في العام 1850. وحسب المنظمة، فإن البيانات التي تلقتها لا تظهر اختلافاً كبيراً بين درجات الحرارة في أعوام 2010 و2005 و 1998. ووفقاً لقاعدة بيانات المنظمة، فإن متوسط درجات الحرارة خلال السنوات العشر بين 2001 - 2010 كان أعلى ب 0.45 درجة مئوية، قياساً بما كان عليه الحال خلال الفترة بين عامي 1961 – 1990 . **يوضح المعلم أن هناك ارتفاع في درجات الحرارة بشكل مستمر في سطح الأرض بسبب زيادة ثقب الأوزون الذي يسمح بامتصاص كميات كبيرة من الأشعة الشمسية وكذلك زيادة معدلات غازات الاحتباس الحراري .** **يعرض صورة توضح : متوسط درجة حرارة سطح الأرض. حيث أن الأزرق يشير إلى أدنى درجات الحرارة (المناطق القطبية) ، والأحمر يشير إلى أعلى درجات الحرارة (حول خط الاستواء). وقد تم جمع البيانات المستخدمة لهذا المخطط ما بين يناير 1985 وديسمبر 1992 استخرجت من موقع :** http://www.indiana.edu/~geol105/1425chap4.htm  • **وهنا يؤكد المعلم على اختلاف درجة الحرارة على سطح الأرض والتمييز بينها بالألوان، ويناقش الطلاب من خلال المعلومات الواردة في الأحداث الجارية.**		

ورقة نشاط رقم (1) الإشعاع الشمسي

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

الدرس الثاني :

1. الشكل التالي يوضح الميزانية الإشعاعية على الأرض ، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



نسبة الأشعة التي يعكسها سطح الأرض	
نسبة الأشعة التي تعكسها السحب	
نسبة الأشعة التي تمتصها اليابسة و المحيطات	
نسبة الأشعة الخارجة من الأرض	

<u>2- عرف ما يلي:</u>

أ) الإشعاع :...
....
ب) الميزانية الإشعاعية :..
....
ج) الحرارة الكامنة :...
....
د) الحرارة المحسوسة :...

ورقة نشاط رقم (2) الإشعاع الشمسي

استكشاف1: زاوية سقوط أشعة الشمس..

<u>سؤال علمي:</u> كيف تؤثر كمية الأشعة الشمسية التي تسقط على كل متر مربع من الأرض على مقدار الطاقة الممتصة؟

<u>الأدوات و الإجراءات: انظر إلى الكتاب ص232</u>

- اكتب القوانين المستخدمة داخل الفراغات أدناه :

خط العرض	المساحة cm^2	نسبة الإضاءة	الطاقة الممتصة
خط الاستواء			
20^o			
40^o			
60^o			
80^o			

<u>الاستنتاج</u>:...

<u>الواجب المنزلي</u>:...

1- ادرس الجدول المقابل الذي يمثل نتائج لتجربة زاوية سقوط أشعة الشمس،ما مقدار الطاقة الممتصة عند خط العرض 40 بوحدة الجول ؟

أ) 330 ب) 400

ج) 530 د) 660

خط العرض	المساحة m^2
خط الاستواء	200
20	300
40	400

2- يزداد مقدار الطاقة الممتصة بواسطة مساحة محددة بخطوط العرض والطول كلما قلت :

أ) نسبة الإضاءة ب) زاوية السقوط

ب) المساحة المضاءة على خط الاستواء د)المساحة المضاءة على خط العرض

3- إذا كانت الشمس متعامدة تماما على خط الاستواء فإن مقدار الطاقة التي تصل إلى سطح الأرض في ثلاث ثواني على خط الاستواء تساوي ب (J/ m^3) :

أ) 220 ب) 900 ج) 1980 د) 2000

ورقة نشاط رقم (3) الإشعاع الشمسي

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

تباين الحرارة على سطح الأرض :

1. قسم العلماء الكرة الأرضية إلى 3 مناطق حسب:
أ) الإشعاع ب) خط الاستواء ج) الطاقة د) كثافة ضوء الشمس
2. أكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	المنطقة المدارية	المناطق المعتدلة	المناطق القطبية
موقعها			
زاوية سقوط الأشعة			
طبيعة الجو			

3. أي مما يلي لا يؤثر في مقدار الطاقة الشمسية التي يمتصها سطح الأرض :
أ) الجاذبية الأرضية ب) الشكل الكروي للأرض
ج) ميل محور الأرض د) دوران الأرض حول الشمس

<u>الواجب المنزلي:</u>
حدد على الرسم موقع المناطق الثلاث في الكرة الأرضية مع تحديد أسماء دوائر العرض مع ملاحظة موقع السلطنة بالنسبة إليها ؟



عنوان الدرس: امتصاص الطاقة الشمسية

التاريخ:......................

الفصل:......................

الحصة:......................

الزمن: أربع حصص.

أهداف الدرس:

يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف التالية:

1- يشرح طرق انتقال الطاقة في الغلاف الجوي.

2- يحل مسائل على قانون السعة الحرارية النوعية.

3- يصمم استكشافاً لقياس معدل امتصاص المواد للطاقة الحرارية.

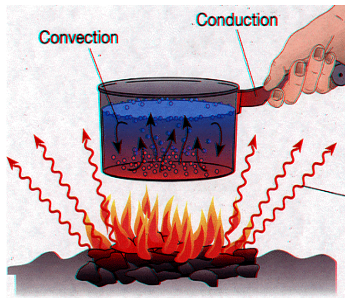
4- يحل مسائل على كيفية حساب حرارة الانصهار وحرارة التبخر من خلال استخدام الجـداول المعنية.

5- يتنبأ بكيفية تأثير كمية هائلة من الماء على مناخ منطقة معينة.

الوسائل والمواد التعليمية:

جهاز حاسوب، جهاز عرض ، ماء ، سخان كهربائي، ملقط ، 4 كؤوس (500مل)، عينات من الصخور وفولاذ وغيرها ، ترمومتر ، كميتان متساويتان من الماء والتربة ، حامل مسطرة ، مصباح، 2 ساعة إيقاف ، أدوات أخرى تقترحها.

	التمهيد	يقوم المعلم بعرض حدث جاري الآتي لجذب انتباه الطلاب : الغد 22/08/2011 موجة حر شديد تاح الولايات ا تحدة مع درجات حـرارة قياسية واشنطن -تشهد الولايات المتحدة وخصوصا الوسط الأميركي منذ أيام عدة موجة حر شديد مع وصول درجات حرارة أحيانا إلى

أكثر من الخمسين درجة مئوية فيما يتوقع أن تستمر هذه الموجة وتمتد إلى المدن الكبرى على الساحل الشرقي.وقال كريستوفر فاكارو المتحدث باسم هيئة الأرصاد الجوية الوطنية لوكالة فرانس برس" منذ شهر سجل أكثر من ألف مستوى قياسي للحرارة."وأضاف" لكن ما هو استثنائي فعلا هو مدة موجة الحر هذه وشدتها وامتدادها"، موضحا أنها شملت 24 ولاية يتوقع أن يرتفع إلى أكثر من ثلاثين ولاية في الأيام المقبلة.وتشير الصحافة الأميركية إلى مقتل 13 شخصا بسبب موجة الحر.(ا ف ب) رابط الموقع : http://66.132.220.150/index.php/article/487047.html **ثم يناقش المعلم طلابه :** **س1- ما الذي استفدته من الخبر الصحفي ؟** **س2- ما مصدر الحرارة على سطح الأرض ؟** **س2- لماذا تكون بعض الرياح ساخنة في المناطق الباردة ؟** **ثم يكتب عنوان الدرس (امتصاص الطاقة الشمسية)** **يقوم المعلم بعرض فلم عن امتصاص الأرض للطاقة الشمسية.** **ويوضح أن الأرض تمتص الطاقة الشمسية وتسخن وأننا سنتعرف على آليات امتصاصها.**		
1- يناقش المعلم طلابه فيما تم دراسته في الصف الثامن : **س1- اذكر آليات نقل الطاقة التي تستخدم عندما تقوم بطبخ كوب من الشاي في بيتك ؟ مستعينا بالصور التالية :**  2- أسلوب العرض : يقوم المعلم بعرض تقديمي بوربوينت يشرح آليات انتقال الطاقة كل على حدة . 3- يقوم بعرض فلم مترجم عن آليات انتقال الحرارة مدته 33 ثانية. **يناقش المعلم طلابه** :	**يشرح طرق انتقال الطاقة في الغلاف الجوي.**	1

س1- اشرح آليات انتقال الطاقة في الغلاف الجوي ؟		
يقوم المعلم مع طلابه برحلة إلى شاطئ البحر في النهار إن أمكن. يناقش المعلم طلابه مستعينا بالصو : (عند ذهابك إلى شاطئ البحر في النهار تلاحظ اختلاف بين درجة حرارة الرمال ودرجة حرارة مياه البحر) مع عرض الصور. س1- أيهما أكبر درجة حرارة ؟ س2- فسر : سبب هذا الاختلاف في امتصاص درجات الحرارة ؟ وهنا يذكر المعلم الطلاب بما تم دراسته في الوحدة الثالثة عن السعة الحرارية النوعية ويصيغ لهم العلاقة التالية : السعة الحرارية النوعية = الطاقة الحرارية / (كتلة المادة × تغير درجة الحرارة) $c = \frac{Q}{m \Delta T}$ يناقش المعلم طلابه في اختلاف المواد في السعة الحرارية مستعينا بالجدول صفحة 236 : س1- فسر : الهواء الرطب أعلى قليلا في السعة الحرارية النوعية من الهواء الجاف ؟ س2- يفسر الحدث الجاري الآتي : ((تراوحت درجة الحرارة في صلالة خلال فصل الصيف بين $33\ c^o$ أثناء الليل وحوالي $28\ c^o$ أثناء النهار . بينما في نفس اليوم قريبا من صلالة في منطقة ثمريت بين $45\ c^o$ خلال النهار وحوالي $22c^o$ في الليل)) ؟ ثم يبدأ بحل أمثلة الكتاب مع الطلبة وحل أسئلة اختبر فهمك صفحة 238 .	يحل مسائل قانون السعة الحرارية التوعية	2
يتم ذلك من خلال القيام باستكشاف (2) المقارنة بين السعات	يصمم استكشاف	3

الحرارية النوعية **الجزء الأول :** **سؤال علمي : أي مادة من المواد التالية عند إضافتها إلى كأس به ماء 300 ml بدرجة حرارة الغرفة $20\ c^o$ يمكنها رفع درجة حرارته إلى أعلى درجة ؟** **أ) 200g من الصخور عند درجة حرارة $100\ c^o$.** **ب) 200 g من الفولاذ عند درجة حرارة تبلغ $100\ c^o$.** **ج) 200 g من الماء عند درجة حرارة تبلغ $100\ c^o$.** **المواد والأدوات : ماء ،سخان كهربائي، ملقط، 4كؤوس، عينات من الصخور ، وفولاذ و غيرها .** **الإجراءات :** **1- صمم استكشافا بمقدوره اختبار المواد والإجابة عن السؤال.** **2- يحتاج تصميمك للتحكم في متغيرات بعينها إذا كنت تريد الوصول إلى نتائج مفيدة .** **أ) يجب أن تكون كل العينات بنفس الكتلة .** **ب) يجب أن تكون المواد المختبرة بنفس درجة الحرارة . ولكن كيف يمكنك جعل كل المواد المختبرة بنفس درجة الحرارة $100\ c^o$ ؟** **التحليل والتفسير:** **س1- استخدم النتائج التي توصلت إليها لترتيب المواد المختبرة وفقا لسعتها الحرارية من الأدنى إلى الأعلى ؟** **س2- ما العلاقة بين السعة الحرارية النوعية للمواد والارتفاع في درجة حرارة الماء ؟** **س3- كيف يمكنك تحسين إجراءاتك ؟** **الجزء الثاني:** **يضح المعلم للطلاب أن اختلاف التربة والماء في السعة الحرارية له تأثير على الجو والمناخ في المنطقة عندما تسقط أشعة الشمس .** **سؤال علمي :** من له القدرة الأكبر على امتصاص الحرارة و إطلاقها : الماء أم التربة ؟	**لقياس معدل امتصاص المواد للطاقة الحرارية**	

المواد والأدوات : كميتان متساويتان من الماء والتربة ، حامل ، مسطرة مصباح ، ترمومتر،كؤوس بلاستيكية أو زجاجية ، 2 ساعة إيقاف ، أدوات أخرى تقترحها. الإجراءات : 1- قم بوضع فرضية مع مجموعتك وتدوينها للإجابة على السؤال . 2- اكتب إجراء لقياس معدل امتصاص كل من الماء والتربة للحرارة باستخدام مصباح يمثل مصدر للطاقة ، قس درجة الحرارة في عمقين مختلفين لكل مادة . 3- اكتب إجراء لقياس معدل الحرارة المنبعثة من التربة والماء بقياس درجة حرارة الهواء المتواجد أعلى المواد . 4- تأكد من ضبط جميع المتغيرات الأخرى . 5- اصنع جدولا تحفظ فيه البيانات . 6- احصل على موافقة معلمك على الإجراء والمواد والأدوات قبل أن تشرع في التجربة . 7- نفذ التجربة . 8- ارسم شكل بيانيا خطيا يظهر معدل الحرارة في المادتين ، ويجب أن يحتوي هذا الشكل على خط يمثل الماء وآخر التربة . 9- اصنع شكل يوضح معدل إطلاق الحرارة لكل مادة . التحليل والتفسير : يناقش المعلم طلابه : س1- أي المادتين (التربة ، الماء) كان معدل التغير في درجة الحرارة أعلى أثناء إضاءة المصباح ؟ س2- ما المعلومات الأخرى التي تفيدنا معرفتها في تحديد أي المواد الأخرى التي امتصت كمية أكبر من الطاقة الحرارية ؟ س3 – وضح التغير الذي يطرأ على حرارة الهواء أعلى الماء والتربة بعد إطفاء المصباح؟ س5- هل تتفق النتيجة التي توصلت إليها مع فرضيتك أم تخالفها ؟ وضح ؟ س6- اذكر إحدى الظواهر الجوية في حياتنا والتي تعرفها ويمكن توضيحها من خلال هذا النشاط ؟		

3	-يتنبأ بكيفية تأثير كمية هائلة من الماء على مناخ منطقة معينة	يذكر المعلم من بالاستكشاف السابق ثم يناقشهم : س1 – تنبأ بالطريقة التي قد تؤثر بها كمية هائلة من الماء على مناخ منطقة معينة ؟ وهنا يطلب المعلم من كل مجموعة وضع تنبؤاتها ثم يناقشهم ويوضح أن وجود كميات هائلة من الماء تؤثر على مقدار التبخر وينعكس ذلك على مقدار هطول الأمطار ورطوبة الجو . مثال : زيادة الحرارة في المناطق الاستوائية التي تحتوي على بحار تؤدي إلى زيادة في التبخر وهذا يؤدي إلى زيادة سقوط الأمطار وتنشأ الغابات الإستوائية . ثم يعرض صورة لموقع الغابات الاستوائية ويطلب من الطلاب تحديدها :  ثم يعرض حدث جار من جريدة عمان(3 يونيو 2011) : (تراجع تدمير أكبر الغابات الغابات المطيرة بالعالم) ويناقش المعلم طلابه: حول المعلومات المستفادة وكذلك اتجاهاتهم حول الخبر

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>

تراجع في تدمير أكبر الغابات المطيرة بالعالم



برازافيل - «رويترز»، قالت منظمة الاغذية والزراعة التابعة للامم المتحدة (الفاو) ان معدل تدمير أكبر ثلاث غابات في العالم تراجع بنسبة ٢٥ بالمائة هذا العقد مقارنة مع العقد السابق لكنه لا يزال مرتفعا بصورة مقلقة في بعض الدول. وصدر التقرير الذي حمل عنوان (وضع الغابات في حوض الامازون وحوض الكونجو وجنوب شرق اسيا) ليتزامن مع قمة تعقد في جمهورية الكونجو - تجمع وفود ٣٥ دولة تقع بها هذه الغابات - تتبنى رؤية للوصول إلى اتفاق عالمي لادارة هذه الغابات والحفاظ عليها.

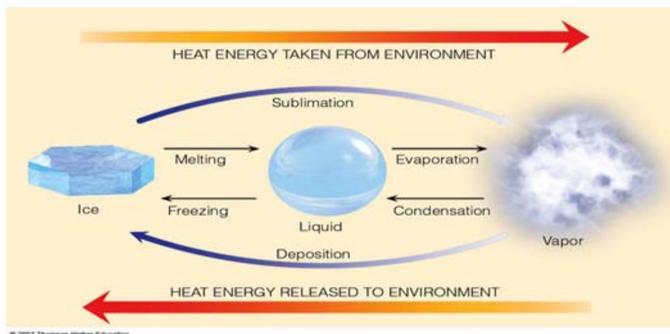
والامازون والكونجو هما أكبر غابتين في العالم بالترتيب وتأتي غابة بورنيو ميكونج في اندونيسيا بالمركز الثالث. وتبتلع هذه الغابات ملايين الاطنان من الكربون وتوجد بها ثلثي انواع النباتات المتبقة في العالم.

وتوصلت الدراسة إلى ان المعدل السنوي لتاكل الغابات في المناطق الثلاثة - والتي تضم أكثر من ٨٠ بالمائة من الغابات الاستوائية بالعالم - كان ٥,٤ مليون هكتار بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠١٠ بانخفاض يبلغ الربع مقارنة مع ٧,١ مليون هكتار في العقد السابق. واظهرت الاحصاءات ان تدمير الغابات في حوض الكونجو ظل ثابتا لكنه انخفض على مدار العشرين عاما الماضية بينما انخفض معدل تاكل الغابات في جنوب شرق اسيا إلى أكثر من النصف.

وقالت ميتي ويلكي القائمة على الدراسة ان الدول التي كانت في السابق بها معدلات مرتفعة لتناقص الغابات مثل البرازيل واندونيسيا حالفها بعض النجاح في معالجة المشكلة من خلال توصية افضل بالحفاظ على الغابات وسياسات الحكومة. لكنها أشارت إلى ان هذا ليس سببا يدعو للرضا خاصة مع وجود تهديد من الزراعة.

</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>يحل مسائل في كيفية حساب حرارة الانصهار وحرارة التبخر من خلال استخدام الجداول المعينة</td>
<td>

1- يقوم المعلم بعرض الصورة الآتية مع إعطاء المصطلحات باللغة العربية، ويذكر الطلاب بما تم دراسته سابقا في أن :



- تظل درجة حرارة المواد ثابتة عند الانصهار ولكنها تمتص مقدار من الطاقة الحرارية ، وتطلقها عندما تتجمد .

- تظل درجة حرارة المواد ثابتة عندما تتبخر ولكنها تمتص طاقة حرارية وتطلقها عندما تتكثف .

</td>
</tr>
</table>

		ويوضح أن هذه الحرارة يمكن حسابها بالقانون التالي : $Q = m\,L_f$ لحساب الطاقة الداخلة في الانصهار أو التجميد . $Q = m\,L_v$ لحساب الطاقة الداخلة في التكثيف أو التبخير . بالاستعانة بجدول المعاملات للمواد المختلفة صفحة 241. 2- يناقش المعلم حل أمثلة الكتاب ويقوم الطلاب في مجموعات بالإجابة عن أسئلة اختبر فهمك وكذلك ورقة النشاط .

ورقة نشاط رقم (1) امتصاص الطاقة الشمسية

التاريخ: / / 1433هـ / / 2012م

1. عدد ثلاث آليات يتم من خلالها نقل الطاقة الشمسية ؟

....

2. أكمل :

- آلية من آليات نقل الطاقة يتم خلالها حركة الهواء الساخن للأعلى و حركة الهواء البارد للأسفل على شكل حركة دائرية هي.....................................
- يسمى انتقال الطاقة الحرارية عن طريق اصطدام الجزيئات ببعضها البعض بـ.................................

3. اختر الإجابة : عندما يسخن الهواء فإنه :

يتمدد　　　　يرتفع لأعلى　　　　تقل كثافته

4. أكتب قانون السعة الحرارية النوعية داخل الشكلين أدناه :



5. منطقتان لهما نفس درجة الحرارة الأولى هوائها رطب و الثانية هوائها جاف، أي المنطقتان لها أكبر طاقة حرارية، فسر ذلك؟

....

....

الواجب المنزلي:

1. علل: في الأيام الباردة يكون المقبض المعدني للباب الخشبي أبرد من الباب نفسه.

....

....

2. عند ترك كميتان متساويتان من الماء و الجلسرين و لهما درجة حرارة $80^{o}C$ أيهما يبرد إلى درجة حرارة الغرفة أولا، علل ؟

....

....

ورقة نشاط رقم (2) امتصاص الطاقة الشمسية

(استكشاف2): المقارنة بين السعات الحرارية النوعية

الجزء الأول.. ص239
سؤال علمي: أي المواد التي أمامك له القدرة على رفع درجة حرارة الماء أكثر؟
التنبؤ:...
الأدوات و الإجراءات :انظر الكتاب ص239
النتائج:

التحليل و التفسير:
1-..
2-..
....
3-..

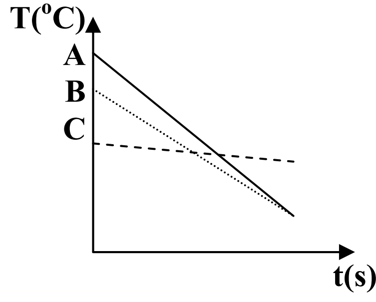
الجزء الثاني:
سؤال علمي:
من له القدرة الأكبر على امتصاص الحرارة و إطلاقها : الماء أم التربة؟

النتائج :

التحليل و التفسير:
1-..
2-..
3-..
4-..
5-..
6-..
7-..

<u>الواجب المنزلي:</u>

الشكل البياني التالي يوضح تغيرات درجة حرارة ثلاث مواد مختلفة: (A,B,C) بمرور الزمن، ادرسه ثم أجب عما يلي :



- أي هذه المواد يمتلك أكبر سعة حرارية نوعية (   )
- إذا علمت أن هذه المواد تمثل : الماء و التربة و الحديد فضع أمام كل رمز المادة التي يمثلها:

A…………………

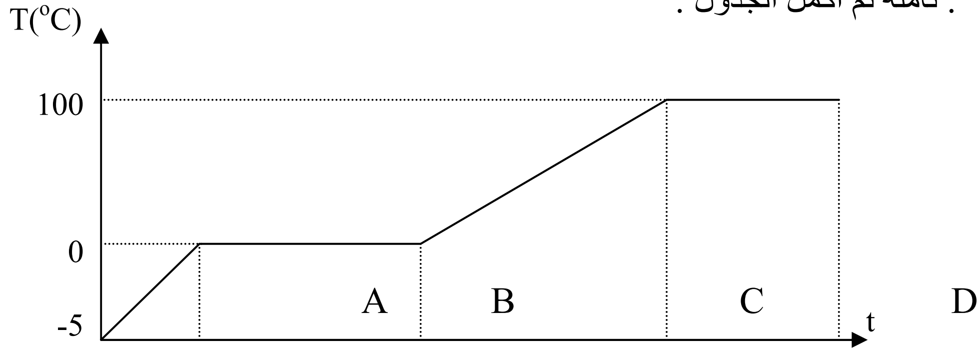
B…………………

C…………………

ورقة نشاط رقم (3) تغيرات الحالة

1-اكتب القانون المستخدم لحساب الطاقة الداخلة في الانصهار أو التجميد وكذلك الطاقة الداخلة في التبخير أو التكثيف ؟

2-الرسم البياني التالي يوضح تغيرات درجة حرارة قطعة من الثلج عند تعرضها للحرارة : تأمله ثم أكمل الجدول :



الفترة الزمنية	A	B	C	D
الحالة				
طاقة الوضع				
طاقة الحركة				
القانون المستخدم				

الواجب المنزلي :

1- أيهما أكثر فاعلية في تبريد كأس من العصير: إضافة قطعة من الجليد الذي درجة حرارته 0^oC أو إضافة كتلة مساوية من الماء الذي درجة حرارته0^oC فسر؟

....

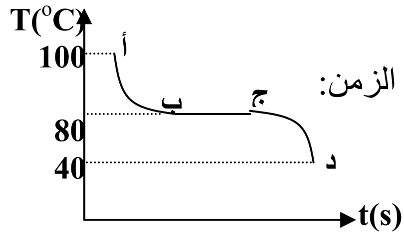
....

....

2- الحروق الناتجة من بخار الماء الساخن عند 100^oC أشد من الحروق الناتجة من الماء المغلي عند100^oC فسر ؟...

....

....



3- الرسم البياني التالي يوضح درجة حرارة النفثالين بمرور الزمن:

- ما درجة انصهار النفثالين؟.........................

- ما الحالة التي يوجد عليها النفثالين خلال الفترة:

(أ ب)...

(ج د)...

- اشرح ماذا يحدث للنفثالين خلال الفترة (ب ج) استنادا على النظرية الجزيئية للمادة ؟...

....

....

عنوان الدرس: الماء والمناخ

التاريخ:.......................
الفصل:.......................
الحصة:.......................
الزمن: أربع حصص.

أهداف الدرس:

يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف الآتية:

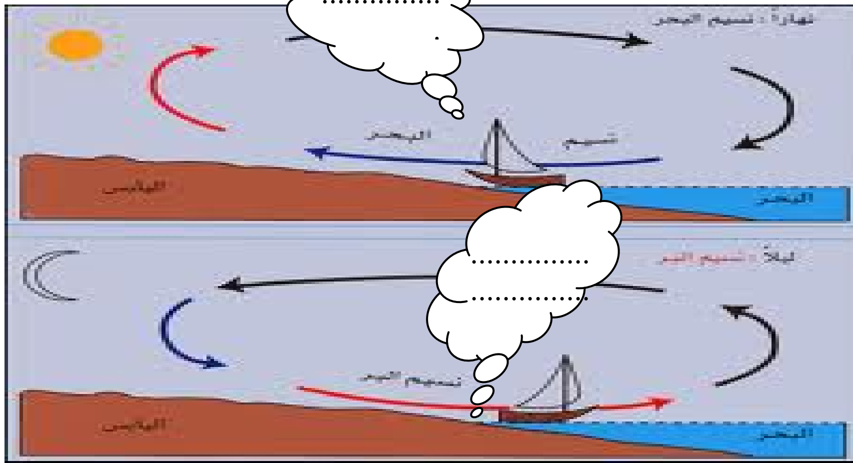
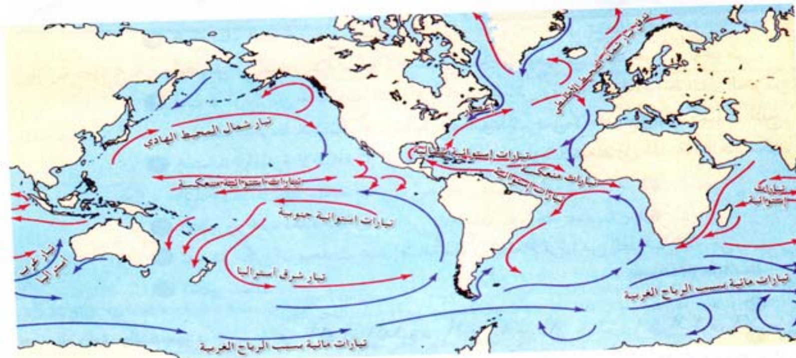
1- يشرح آلية حدوث نسيم البر والبحر .
2- يستنتج آلية انتقال الطاقة الحرارية عبر الغلاف المائي من مناطق الإشعاع العالي إلى مناطق الإشعاع المنخفض .
1- يحدد العوامل المؤثرة على انسياب الطاقة عبر الغلاف المائي.
2- يفسر سبب حدوث ظاهرة كوريوليس.

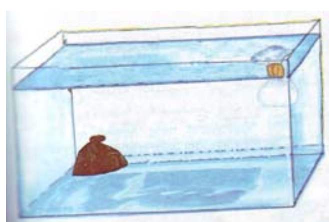
الوسائل والمواد التعليمية:

خريطة العالم، صور الأرض من الفضاء، مقالات علمية ، مقالات جرائد ، حاسوب ، برامج تعليمية، صور كاريكاتير، جهاز عرض، خرائط تيارات هوائية، خرائط تيـارات بحرية، حوض بلاستيكي، كيس بلاستيكي، مكعبات ثلج، شريط لاصق، ملـون طعـام، خيط، ثقل، ماء صنبور، ماء مالح، كوب بلاستيك، دبوس.

	التمهيد	• يعرض المعلم خارطة الكرة الأرضية على السبورة وكذلك عرض صور للأرض من الفضاء بواسطة الحاسوب.   • يناقش المعلم الطلاب : س1 : أيهما أكبر اليابسة أم المسطحات المائية ؟ س2 : سم بعض المسطحات المائية على الخريطة ؟ س3: كم تبلغ نسبة الماء على كوكب الأرض ؟

• ومن ثم يكتب عنوان الدرس : (الماء والمناخ) • يعرض المعلم حدث جار عن **(الجمعية العمانية للمياه تحتفل باليوم العالمي للمياه) من جريدة عمان.** **الجمعية العمانية للمياه تحتفل باليوم العالمي للمياه** (الثلاثاء، 29 مارس 2011) تعزيز الروابط البحثية واستعراض التحديات في مجال الأمن والإدارة كتب – عيسى بن سعيد الخروصي احتفلت الجمعية العمانية للمياه مع دول العالم باليوم العالمي للمياه، وشاركت بمؤتمر الأمن المائي الذي عقد بجامعة السلطان قابوس خلال الفترة من 19 إلى 21 مارس الجاري ويأتي احتفال الجمعية العمانية للمياه استكمالا للدور الريادي الذي تقوم به الجمعية وانطلاقا من سياستها المستمرة للتواصل مع المجتمع المحلي، ويهدف المؤتمر إلى تعزيز الروابط البحثية طويلة الأمد بين علماء المياه في دول مجلس التعاون الخليجي واليمن وعلماء دوليين، وشاركت الجمعية العمانية للمياه بتقديم ورقة أوضح فيها أن الاحتفال باليوم العالمي الذي أقر من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 1992م يوما عالميا في 22 مارس والذي تحتفي به دول العالم جاء من أجل تكثيف الجهود والأنشطة التي تهدف إلى زيادة الاهتمام بمصادر المياه وإدارتها والمحافظة عليها وترشيد استخدامها وتوعية مستخدميها. وتعتبر الجمعية العمانية للمياه أول جمعية عمانية متخصصة بالمياه في السلطنة إذ أنها تهدف في المقام الأول إلى المساهمة في النهضة التنموية للبلاد بالتعاون مع الجهات المختصة والجامعات ومراكز البحث العلمي، إلى جانب مجموعة من الأهداف الأخرى التي تسعى من خلالها إلى ترسيخ مفاهيم الشؤون المائية لدى المجتمع، بالإضافة إلى تطلعاتها المستقبلية سواء على نطاق الدراسات أو البحوث. • **يناقش المعلم الطلاب:** **س1: متى يتم الاحتفال باليوم العالمي للمياه ؟** **س2: لماذا وضع هذا اليوم ، وما أهميته لنا وللعالم ؟**		
• **يتم تذكير الطلاب بشكل سريع بما سبق دراسته في الدرس الماضي (الاستكشاف 2) المقارنة بين السعات الحرارية.** • **أسلوب المناقشة :** **س1 : من يمتلك سعة حرارية أكبر اليابسة أم الماء ؟** **س2 : أيهما أخف وزنا الهواء الساخن أم الهواء البارد ؟** **س3 : لماذا في بيوت العمانيين القديمة يتم وضع النوافذ عند مستوى سطح الأرض وكذلك نوافذ صغيرة في أعلى الغرف ؟** • **أسلوب العرض :** - **استخدام برمجية تعليمية عن آلية حدوث نسيم البر والبحر .** - **توزيع كاريكاتير على مجموعات الطلاب لوضع تعليق على الصورة .**	يشرح آلية حدوث نسيم البر والبحر	1

 **يناقش المعلم طلابه :** **س1: من خلال الصورة كيف يستفيد الصيادون من نسيم البر والبحر؟**		
• **قراءة صامته للفقرة ص 245 ثم يتم عرض صورة لخريطة تتضمن التيارات البحرية المشهورة في كوكب الأرض ويطلب من مجموعة من الطلاب تحديدها .**  • **القيام بالاكتشاف (3) الكتل المائية المتحركة:** **الجزء الأول : درجة الحرارة :** سؤال علمي: ماذا يحدث عندما يلتقي ماء بدرجة حرارة معينة مع ماء بدرجة حرارة مختلفة تماما؟ المواد والأدوات : **حوض بلاستيكي، كيس بلاستيكي، مكعبات ثلج، شريط لاصق، ملون طعام، خيط، ثقل.** **الإجراءات :** 1- **قسم الطلاب إلى مجموعات (4-6) طلاب .** 2- **املأ ثلاثة أرباع الحوض البلاستيكي بماء بدرجة حرارة الغرفة .**	**يستنتج آلية انتقال الحرارة عبر الغلاف المائي من مناطق الإشعاع العالي إلى مناطق الإشعاع المنخفض .**	2

3- سخن قليلا من الماء في كأس مع وجود صخرة أو ثقل ما بداخله بحيث يكون بنفس درجة حرارة الماء الساخن. 4- ضع الماء الساخن مع الصخرة أو الثقل في كيس بلاستيكي وأغلقها جيدا ثم ضعها في أحد جوانب الحوض. 5- لف 4أو 5 مكعبات من الثلج في قطعة قماش وثبتها في أحد جوانب الحوض بواسطة الشريط اللاصق أو اربطها بخيط وذلك حتى لا تخرج منها مكعبات الثلج كما هو موضح في الشكل.  6- استخدم قطارة لإضافة 3 أو 4 قطرات من ملون الطعام إلى الماء قريبا من مكان الثلج . أ 7- انظر وراقب لعدة دقائق. 8- تنبأ ب ما يمكن أن يحدث عند إضافة ملون الطعام قريبا من الطرف الساخن . 9- اختبر تنبؤك. <u>التحليل والتفسير :</u> 1- صف حركة الماء الملون في الحوض. في اعتقادك لماذا حدث هذا ؟ 2- وضح ما يمكن أن يحدث في المحيطات نتيجة لاختلاف درجة الحرارة ؟ 3- صف التغيرات البحرية التي تعتقد أنها ممكن أن تحدث بسبب اختلاف درجات الحرارة ؟ <u>الجزء الثاني/الملوحة..</u> <u>سؤال علمي:</u> ماذا يحدث عندما يختلط الماء غير المالح بالماء المالح ؟ المواد والأدوات : ماء صنبور، ماء مالح، حوض بلاستيكي، كوب بلاستيكي، شريط لاصق، ملون طعام، دبوس. الإجراءات : 1- اصنع فتحتين أو ثلاث في قاع الكوب، واستخدم قطعة الشريط اللاصق لتغطية الفتحات من الداخل ومدها إلى جانب الكوب بحيث يمكن جذبها عن الفتحات فيما بعد. 2- ألصق الكوب بركن الحوض البلاستيكي بحيث يكون قاع الكوب عند منتصف المسافة من قاع الحوض إلى أعلى.		

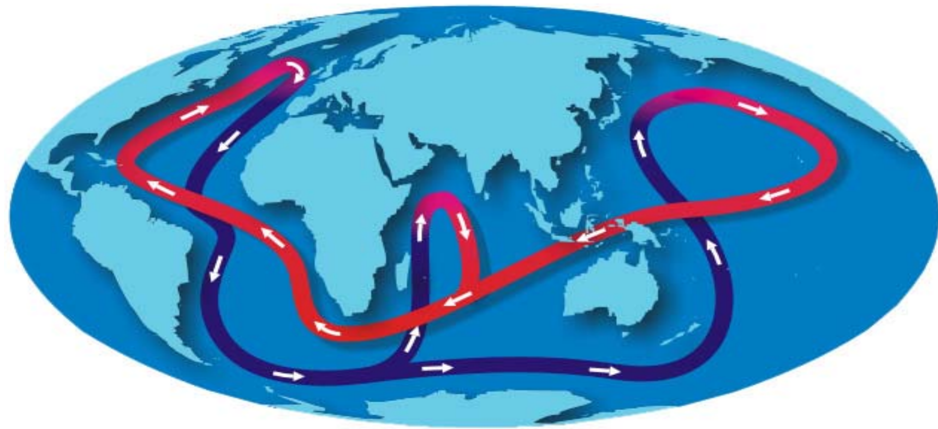
3- املأ الحوض البلاستيكي إلى ثلاثة أرباعه من مياه الصنبور، وأملا الكوب بماء مالح يحتوي على ملون طعام كما هو موضح في الشكل. 4- أزل الشريط اللاصق بحرص من الفتحات التي صنعتها في قاع الكوب . 5- راقب حركة لون الطعام. <u>التحليل والتفسير :</u> س1- صف حركة ملون الطعام ووضح السبب وراء هذه الحركة ؟ س2- صف حركة مياه المحيط التي تعتمد على حركة المياه المالحة التي راقبتها ؟ - يعرض المعلم خريطة توضح التيارات البحرية بالحاسوب على المجموعات : س 1 – حدد التيارات البحرية التي تمر عبر سواحل السلطنة ؟ س2- كيف استفاد العمانيون قديما من وجود التيارات البحرية الاستوائية التي تمر بسواحل السلطنة متجهة لجنوب قارة افريقيا ؟ - يقوم المعلم يتم بتسجيل نقاط الطلاب على السبورة ومناقشة معتقداتهم واتجاهاتهم.		
• يقوم المعلم باستعراض سريع لما تم دراسته في الدروس الماضية في التسخين الغير متساوي لسطح الأرض يسبب تسخين غير متساوي للغلاف الجوي . • استخدام أسلوب المناقشة : س1- من اكبر كثافة الهواء الساخن أم الهواء البارد ؟ س2- كيف يكون الهواء في المناطق القريبة من خط الاستواء من ناحية درجة الحرارة ؟ س3- كيف يكون الهواء في المناطق القريبة من المناطق القطبية؟	يشرح آلية حدوث التيارات الهوائية	3

		س4- كيف تتوقع أن تكون حركة الهواء حسب اختلاف مناطق في الكرة الأرضية ؟ لماذا؟ • يقوم المعلم بعرض خريطة توضح التيارات الهوائية : يناقش المعلم مع طلابه : س1 - ماذا تستنتج من هذه الصورة ؟ س2- حدد التيارات الهوائية على الخريطة؟ س3- كيف تحدث التيارات الهوائية ؟ • يعرض المعلم حدث جار عن طريق توزيع مقال علمي بعنوان (أعاصير بحر العرب هل ستكثر في المستقبل) - يسجل المعلم نقاط وأراء الطلاب على السبورة ويناقشها مستعرضا معتقداتهم واتجاهاتهم العلمية .
4	يشرح ظاهرة كوريوليس	• عرض تقديمي بوربوينت لظاهرة كوريوليوس ويتم من خلاله شرح الظاهرة ببطء . س1 – اشرح ظاهرة كوريولوس ؟ س2- فسر : يضع الفنيون المسؤولين عند توجيه الصواريخ والمركبات الفضائية ظاهرة كوريوليس في الحسبان ؟

أعاصير بحر العرب هل تكثر في المستقبل

هل من الممكن مستقبلا أن تصبح الأعاصير ظاهره أسبوعيه في بحر العرب بسبب توقـف حزام النقل الحراري بين المحيط الهندي والأطلسي أو ضعفه فيزيد من حرارة البحـر فتكثـر الأعاصـــير

هناك ظاهرة أكتشفها العلماء منذ مدة وهي وجود تيارات بحرية هائلة تدور المـاء بـين المحيطات فتنقل الماء الدافئ من شواطئ أفريقيا شمالا حتى منطقة شمال الأطلنطي وتسـمى هذه الظاهرة سير المحيط المتحرك العظيم The Great ocean conveyor belt ونشـاهد في الصورة التالية حركة هذه التيارات فاللون الأحمر يمثل التيارات السـاخنة واللـون الأزرق يمثل التيارات الباردة.



وتبين أن المحرك الفعال لهذه الظاهرة هو هبوط التيار الساخن القادم مـن أفريقيـا بعـد برودته إلى أسفل ليتجه جنوبا عبر قاع المحيط حاملا معه الغذاء للأسماك والكائنات البحرية.

ففي الأحوال العادية تستمر هذه الحركة طول العام وتنقل الحرارة والدفء إلى أوروبا ويقدر العلماء كمية هذه الحرارة السنوية بما يعادل ما ينتجه مليون محطـة ذريـة لتوليـد الطاقـة.

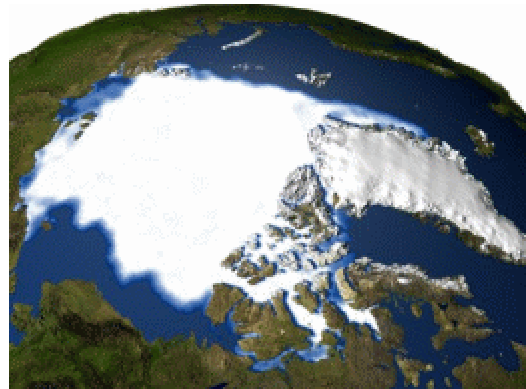
ولكن في هذه الفترة وفي السنوات القادمة يخشى العلماء من أن زيادة نسبة الماء العذب في منطقة شمال الأطلنطي ستؤدي إلى إيقاف هذه الآلية لأنه وكما هو معروف فإن الماء العـذب أخف من الماء المالح فهو إذن لا يهبط إلى أسفل ومن ثم تتوقف الحركة.
وتوقف هذه الحركة العظيمة سيوقف عملية نقل الكميات الهائلة من الحرارة إلى شمال أوروبا وجزء من شرق أمريكا وشرق كندا ، مما سيؤدي إلى هبوط في درجة الحرارة يقدره العلمـاء على أوروبا من 5 إلى 10 درجات مئوية.

فمـــــــاذا يعنـــــــي أن يتوقـــــف هـــــذا الســـــــير العظــــــيم ؟

ما سيحدث هو ما يمكن أن نسميه احتباس أو احتقان حراري. فهذا التيـار الناقـل لهـذه الكميات الهائلة من الحرارة عندما يتوقف تتوقف معه عملية نقل المـاء السـاخن أو الـدافئ شمالا ومن ثم سيحدث انحباس حراري في المحيطات بمنطقتين مهمتين بالنسبة لنا المنطقـة الأولى هي بالمحيط الأطلنطي بالمنطقة المجاورة لسواحل أفريقيا الغربية والمنطقة الثانية هي بالمحيط الهندي جنوب الجزيرة العربية وتوقف هذا السير المتحرك العظيم سيؤدي أيضا إلـى توقف تدفق المياه الباردة المارة بسواحل أمريكا الجنوبية مما قد يؤدي إلى حدوث احتباس أو احتقان حراري هناك وقد يحدث انحباس حراري بالمحيط الهادئ .

ما معنى أن يحدث انحباس حراري بحري في هذه المناطق ؟

والرد المنطقي بالطبع هو زيادة التبخر لدرجة أن يصبح الهواء مشبعا ببخار الماء وهذا البخار هو المرحلة الأولى للأمطار فما ثبت لدينا إلى الآن هو أن منطقة شمال الأطلنطي ستكون أبرد وسيزحف الجليد جنوبا بينما المنطقة الوسطى سيزداد فيها التبخر لدرجة أن يتشـبع الهـواء بالبخار بقي علينا فقط أن نعرف إلى أين سيتجه هذا البخار وهذا يستوجب منا دراسة حركـة الريـــاح والســـحاب.



رابط المقال :

http://www.omanya.net/vb/showthread.php?t=4437

ورقة نشاط رقم (1) **الماء و المناخ**

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

أكمل :

1. ينتشر الماء في الكرة الأرضية بنسبة تبلغ حوالي.........................
2. يوجد الماء في الكرة الأرضية في عدة أماكن مثل:...

....
3. اشرح العلاقة بين السعة الحرارية النوعية للماء و مناخ المنطقة؟

....

....

....
4. عدد العوامل المؤثرة في تشكل التيارات البحرية؟

....

....

ورقة نشاط رقم (2) الماء و المناخ

استكشاف3..الكتل المائية المتحركة..

الجزء الأول/درجة الحرارة..

سؤال علمي:

ماذا يحدث عندما يلتقي ماء بدرجة حرارة معينة مع ماء بدرجة حرارة مختلفة؟

الأدوات و الإجراءات ..أنظر الكتاب ص 245

التنبؤ :

التحليل و التفسير:

1-...

-2..

وضح ما يمكن أن يحدث في المحيطات نتيجة لاختلاف درجة الحرارة ؟

الجزء الثاني/الملوحة..

سؤال علمي:

ماذا يحدث عندما يختلط ماء مالح بماء غير مالح؟

الأدوات و الإجراءات ..أنظر الكتاب ص 246

التحليل و التفسير:

1-...

....

....

التيارات الهوائية..

1. عرف ظاهرة كوريوليس؟

....

....

2. علل : يضع الفنيون المسئولون عن المركبات الفضائية التي تطير بالتوجيه ظاهرة كوريوليس في الاعتبار؟

....

....

عنوان الدرس: العناصر الأساسية المؤثرة في المناخ

التاريخ:......................
الفصل:......................
الحصة:......................
الزمن: حصتين.

أهداف الدرس:

يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف الآتية:

1- يفسر سبب انخفاض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر.
2- يوضح المقصود بالرطوبة النسبية.
3- ينفذ نشاط لقياس نقطة الندى مع التحكم بالمتغيرات المؤثرة.
4- يتبادل الأسئلة والأفكار والاهتمامات والخطط والنتائج مع الآخرين.
5- يوظف جداول الرطوبة في إيجاد الكميات المختلفة المتعلقة بالرطوبة النسبية.

الوسائل والمواد التعليمية:

كأس ، علبة معدنية ، ساق تحريك ،ترمومتر، ثلج .

	التمهيد	يعرض المعلم حدث جار للطلاب (جريدة عمان 18 أغسطس 2011): (الجبل الأخضر مناخ استثنائي وطبيعة خلابة) يناقش المعلم طلابه: س1- ما سبب اختلاف مناخ الجبل الأخضر عن باقي مناطق السلطنة؟ س2- هل توجد عناصر تؤثر على المناخ ؟ ثم يكتب عنوان الدرس (العناصر الأساسية المؤثرة على المناخ)

		 إعداد وتصوير.. ضحى آل ثاني يشهد الجبل الأخضر- بفضل من الله - هذه الأيام أجواء استثنائية رائعة، حيث استمر هطول أمطار صاحبها في معظم الأحيان جريان الأودية والشعاب فازدانت الأرض بالخضرة والجمال، وروعة الطبيعة، التي تجلت في أجواء رائعة جميلة صاحبت روحانيات هذا الشهر الفضيل شهر الخير والعطاء شهر رمضان المبارك. وكما هو معروف لدى الجميع، يشتهر الجبل الأخضر بمناخ استثنائي خلال فصل الصيف من خلال اعتدال درجات الحرارة وسط أجواء مفعمة بجمال الطبيعة الخلابة، فابتداءً من شهر مارس من كل عام يلبس الجبل الأخضر ثوبا أخضر مزينا بالزهور، ويزداد حسنا كلما نضجت الثمار وحان قطافها. فالجبل الأخضر جنة وارفة ذات مقومات سياحية متعددة، حباه الله تعالى بخيرات كثيرة ووفيرة من مياه عذبة وأودية، وأفلاج وعيون ماء، ومدرجات زراعية وسفوح ومسطحات تكسوها الخضرة، والأشجار المثمرة. كما أن الجو الجميل الذي يتمتع به الجبل الأخضر يساعد على وفرة وجود ثمار الفاكهة مثل الرمان والخوخ والمشمش والتين والزيتون والتفاح والكمثرى والجوز والعنب البرقوق واللوز والكرز والورد وغيرها من المزروعات والمحاصيل. ويعتبر الرمان المحصول الاقتصادي الأول لدى أهالي الجبل الأخضر. إن الأجواء الجميلة في الجبل الأخضر خلال فصل الصيف وخلال شهر رمضان المبارك متعة وطمأنينة وهدوء وسكينة للنفس وصفاء للذهن وراحة للبال ونقاء للقلب واستمتاع بالطبيعة بعيدا عن الصخب والضوضاء. كما تأسرك دائما طيبة وبساطة وعفوية أهالي الجبل الأخضر. سائلين المولى عزوجل أن تستمر أمطار الخير على الجبل الأخضر، وباقي المناطق في عمان لأسابيع قادمة بإذن الله.  
1	يفسر سبب انخفاض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر	• يناقش المعلم طلابه : س1- قارن بين الإشعاع الأرضي قرب سطح الأرض والإشعاع الأرضي في طبقات الجو العليا ؟ س2- هل تختلف كثافة الهواء قرب سطح الأرض عن كثافة الهواء في طبقات الجو العليا ؟ وضح ذلك ؟ س2- ما طبيعة الأشعة التي يقوم سطح الأرض بإشعاعها ؟ س3- فسر : كلما ارتفعنا عن سطح الأرض قلت درجة الحرارة ؟

		س4- علل : تنتشر في الجبل الأخضر زراعة الخوخ والمشمش والرمان ؟ • ثم يقوم المعلم بعرض حدث جار من الشبكة الإخبارية BBCعربي  **الفيفا: لا مباريات دولية فوق 2500 متر عن سطح البحر** قرر الاتحاد الدولي لكرة القدم (الفيفا) منع إقامة المباريات الدولية في الأماكن التي يزيد ارتفاعها عن 2500 متر (8200 قدم) فوق سطح البحر. وقال الفيفا إن القرار جاء حفاظا على صحة اللاعبين وللحفاظ على مستوى المنافسة. وهناك عدة دول من بينها بوليفيا تستضيف مبارياتها الدولية في مناطق مرتفعة عن سطح البحر إلا أن سيب بلاتر رئيس الاتحاد الدولي قال إن الفيفا يتبع نصيحة لجنته الطبية. ويتطلب اللعب على ارتفاعات عالية مجهودا بدنيا مرتفعا مما يزيد من الجهد الملقى على قلب اللاعب. وأضاف "أدرك أننا سنتلقى اعتراضات ولاسيما من أمريكا الجنوبية لكن يجب أن نفكر أولا في صحة اللاعبين كما أن إقامة المباريات في مناطق مرتفعة للغاية عن سطح البحر سيؤدي إلى إفساد المنافسة،" حسبما نقلت عنه رويترز.  رابط الخبر : http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/sport/newsid_6699000/6699063.stm **يناقش المعلم طلابه :** **س1- هل يختلف المناخ في المناطق العالية عن المناطق القريبة من مستوى سطح البحر ؟** **س2-ما سبب منع مباريات كرة القدم في المناطق المرتفعة؟**
2	يوضح المقصود بالرطوبة النسبية	• يطلب المعلم من الطلاب التقاط صور لآثار الرطوبة على الأسطح المعدنية أو الزجاجية في الصباح الباكر قبل بداية الدرس. • يناقش المعلم طلابه :

<table dir="rtl">
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>

س1- ما المقصود بالرطوبة الجوية المطلقة ؟

س2- ما المقصود بالرطوبة النسبية ؟

س3- ما اسم جهاز قياس الرطوبة ؟

- **يقوم بعرض القانون المستخدم لحساب الرطوبة النسبية ويحل بعض الأمثلة مع الطلاب :**

$$\text{الرطوبة النسبية \%} = \frac{\text{كتلة بخار الماء الموجود فعلا في حجم معين من الهواء}}{\text{كتلة بخار الماء الذي يشبع هذا الحجم في نفس درجة الحرارة}} \times 100$$

يقوم المعلم بعرض حدث جار من جريدة الرياض (2مايو2009) **التالي :**

زجاج مضاد للرطوبة من اختراع طالب سعودي

جدة ياسر الجاروشة:

اخترع طالب سعودي زجاجا مضادا للرطوبة بعد أن شاهد معاناة احد العاملين والوقت الطويل الذي يستغرقه في إزالة الرطوبة المتجمعة على زجاج احد المباني في مدينة جدة إضافة إلى معاناة والدته من تجمع الرطوبة على نظارتها وشكوى والده من تجمع الرطوبة على زجاج السيارة.

وقال الطالب مصعب الجهني من إحدى مدارس جدة صاحب الاختراع «انه فكر في الكثير من الحلول وتوصل إلى تصنيع زجاج مضاد للرطوبة. إما عبر تغيير المواد التي صنع منها. أو بإضافة مواد أخرى له أثناء تصنيعه» مشيرا أن هدفه الأول من اختراعه الجديد إنهاء المعاناة من تجمع الرطوبة على الزجاج حيث أوجد زجاجا لا تتجمع عليه الرطوبة في جميع. الأوقات، وان هدفه الثاني قيامه بتصنيع زجاج يحتاجه العالم وخاصة هذا الوطن في المباني الزجاجية الشاهقة التي تبنى خاصة تلك التي يطلق عليها ناطحات السحاب.

وبين الجهني أنه قام بعمل استبيان قبل البدء في اختراعه أثبت احتياج جميع الأشخاص لهذا الاختراع وشكواهم من تجمع الرطوبة على الزجاج»



رابط الخبر :
http://www.alriyadh.com/2009/05/02/article426343.html

</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>

ينفذ نشاط لقياس نقطة الندى مع

</td>
<td>

- **يقوم المعلم بعرض فلم تعليمي لتشكل ظاهر ة الندى .**
- **يقوم المعلم بعرض فلم كرتوني في كيفية حدوث نقطة الندى .**

</td>
</tr>
</table>

التحكم بالمتغيرات المؤثرة

- **القيام بالاستكشاف (1) تشكل الندى**

سؤال علمي : ما الظروف التي تمكن من تشكل الندى؟

المواد والأدوات : كأس ، علبة معدنية ،ساق تحريك،ترمومتر، ثلج .

الإجراءات :

1. **قس ودون درجة حرارة الغرفة .**
2. **املأ العلبة المعدنية بالماء إلى منتصفها .**
3. **قس حرارة الماء.**
4. **أضف الثلج إلى الماء وحركه ببطء.**
5. **راقب ظهور قطرات الماء على الجدار الخارجي للعلبة وقس درجة حرارة الماء التي يبدأ عندها التكثف؟ ودونها (إن درجة الحرارة هذه هي نقطة الندى)**

التحليل والتفسير :

س1- لماذا يتكثف بخار الماء على الجزء الخارجي للعلبة ؟

س2- استخدم الجدول المقابل ودرجة حرارة الغرفة لإيجاد مقدار بخار الماء الذي يوجد في الغرفة لكل كيلوجرام إذا كانت مشبعة .

درجة الحرارة (°C)	كمية الماء (g) الموجود في 1 kg من الهواء	درجة الحرارة (°C)	كمية الماء (g) الموجود في 1 kg من الهواء
40	49.8	6	5.9
38	44.4	4	5.1
36	39.5	2	4.4
34	35.1	0	3.84
32	31.2	-2	3.31
30	27.7	-4	2.85
28	24.6	-6	2.45
26	21.7	-8	2.10
24	19.2	-10	1.79
22	17.0	-12	1.53
20	15.0	-14	1.30
18	13.2	-16	1.10
16	11.6	-18	0.93
14	10.1	-20	0.78
12	8.9	-22	0.66
10	7.8	-24	0.55
8	6.8	-26	0.46

س3- أوجد المقدار الحقيقي من بخار الماء لكل كيلوجرام في الجو في 1 Kg من الهواء .

س4- ما النسبة المئوية للكمية الحقيقية من بخار الماء التي يمكن أن يحتوي عليها الهواء ؟

س5- تخيل أن درجة الهواء تبلغ 10 درجات سيليزية وكنت قادرا على تبريد الهواء إلى هذه الدرجة . فهل يتشكل الندى خارج العلبة ؟

- **يطلب المعلم من الطلاب حل أسئلة اختبر فهمك صفحة 256.**

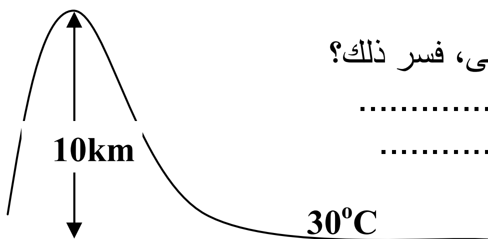
ورقة نشاط رقم (1) العناصر الأساسية المؤثرة في المناخ

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

1. أكمل : العناصر الأساسية في تحديد المناخ هي:
....و.......................................

2. عرف:
- الرطوبة الجوية المطلقة :...
....
- الرطوبة النسبية :...
....

3. في الشكل المقابل جبل ارتفاعه 10km ، قام فريق من متسلقي الجبال بتسلقه، ادرس الشكل ثم أجب عن ما يلي :



- ماذا يحدث لدرجة الحرارة كلما صعدنا إلى أعلى، فسر ذلك؟
....
....
....
....
....
....

- كم تكون درجة الحرارة المتوقعة في قمة الجبل؟.............................
....

<u>الواجب المنزلي</u>

1- إذا كانت درجة الحرارة على بعد 1 كم من سطح الأرض 30 درجة سيليزية فإن درجة الحرارة على بعد 3 كم على سطح الأرض :

(أ) 21 (ب) 16.5 (ج) 25.5 (د) 30

2- تصل الرطوبة النسبية أيام الرياح الخماسينية إلى(20 %) عند 38 سيليزي المكعب من الهواء على (12 g) من الماء فإن كتلة بخار الماء الذي يشبع المتر من هذا الهواء عند هذه الدرجة يساوي :

(أ)g 0.6 (ب)g 60 (ج)g 24 (د)g 2400

3- يحتوي متر المكعب من الهواء على g 18من الماء عند 20 c° فإذا علمت أن المتر المكعب من الهواء يتشبع في هذه الحالة اذا احتوى على (36 g) من بخار الماء فإن الرطوبة النسبية تساوي (% ...)

(أ)g 30 (ب)g 40 (ج)g 50 (د)g 60

ورقة نشاط رقم (2) العناصر الأساسية المؤثرة في المناخ

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

استكشاف1 : تشكل الندى..

1. الندى هو...
....
2. نقطة الندى هي ....
....

سؤال علمي: ما الظروف التي تمكن من تشكل الندى؟

الأدوات و الإجراءات : انظر الكتاب ص255

النتائج:

....
....
....

التحليل و التفسير:

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

الواجب المنزلي..حل اختبر فهمك ص**256**

عنوان الدرس: المناطق الحيوية

التاريخ:......................
الفصل:......................
الحصة:......................
الزمن: حصة.

أهداف الدرس:

يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف التالية:

1- يشرح آلية تشكل الأمطار.
2- يحدد أمكان تواجد المناطق الحيوية المختلفة على خارطة الكرة الأرضية .
3- يوظف الرسوم البيانية والتخطيطية للمناخ لاستخراج البيانات المتعلقة بالحالة الجوية.

الوسائل والمواد التعليمية: مخططان جويان (كليمتوجراف) ، جهاز عرض ، حاسوب

تمهيد

- **يقوم المعلم بعرض حدث جار وهو خبر من جريدة عمان (22مايو2011م) عن مشاركة السلطنة في الاحتفال باليوم العالمي للتنوع الأحيائي.**

السلطنة تحتفل باليوم العالمي للتنوع الأحيائي تحت شعار «التنوع الأحيائي للغابات .. كنز الأرض الحي»



تحت شعار (التنوع الأحيائي للغابات : كنز الأرض الحي) تشارك السلطنة اليوم ممثلة في وزارة البيئة والشؤون المناخية دول العالم الاحتفال باليوم العالمي للتنوع الأحيائي (البيولوجي) الذي يصادف ٢٢ مايو من كل عام وذلك تأكيدا لأهمية العناية بالمواثل الطبيعية والحياة الفطرية في دول العالم وضرورة بذل المزيد من الجهد للحفاظ على هذا التنوع واستدامته. حيث يكتسب شعار هذا العام أهمية خاصة. كونه يركز على أهم عنصر من عناصر التنوع الأحيائي وهي الغابات وأهميتها في التنوع الاحيائي في الأرض.

وتشير التقديرات إلى أن ثلثي الأنواع الأرضية تعيش في الغابات أو يعتمد بقاؤها على الغابات. وفي الوقت الراهن، هناك حوالي ١.٧٥ مليون من أنواع النباتات والحيوانات والفطريات المعروفة علميا. غير أن التقديرات تشير إلى احتمال وجود ما يصل إلى ١٠٠ مليون نوع معظمها في الغابات المدارية المطيرة. ويدعم التنوع البيولوجي للغابات رفاهية البشر من خلال الكثير من خدمات النظام الإيكولوجي مثل تنقية المياه، وتوفير الأكسجين، والمنافع الروحانية والثقافية. ويعد التنوع البيولوجي دعامة ضرورية لثقافة الكثير من المجتمعات الأصلية وهويتها.





وتغطي الغابات حوالي ٣١ في المائة من مساحة الكرة الأرضية أي حوالي ٤ مليارات هكتار، وتحتوي على أكثر من ثلثي الأنواع الأرضية في العالم، ويقع ما نسبته ٥٣٪ من غابات العالم في خمسة بلدان فقط هي البرازيل والصين وكندا والاتحاد الروسي والولايات المتحدة الأمريكية، ويعتمد أكثر من ١,٦ مليار نسمة على الغابات في معيشتهم، كما يسكن الغابات حوالي ٣٠٠ مليون نسمة حول العالم، ويعتمد ٨٠ في المائة من سكان البلدان النامية على الأدوية التقليدية، التي يأتي نصفها تقريبا من النباتات الموجودة أساسا في الغابات المدارية، والتنوع البيولوجي للغابات يشكل الأساس لما يزيد على خمسة آلاف منتج تجاري، ويأتي ثلاثة أرباع كميات المياه العذبة المتوافرة في العالم من مستجمعات المياه في الغابات وتنقي الغابات مياه الشرب لثلثي المدن الرئيسية في البلدان النامية، وتشير التقديرات إلى أن ما يصل إلى مليار هكتار أو حوالي ربع مساحة أراضي الغابات، في حاجة إلى استعادة تسحين انتاجيتها وتحسين إيصال خدمات النظام الإيكولوجي.

حماية التنوع الأحيائي

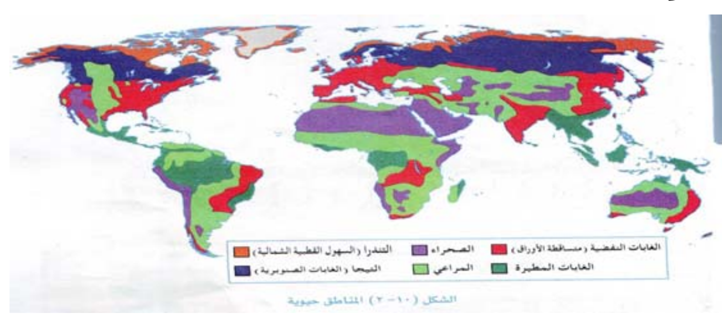
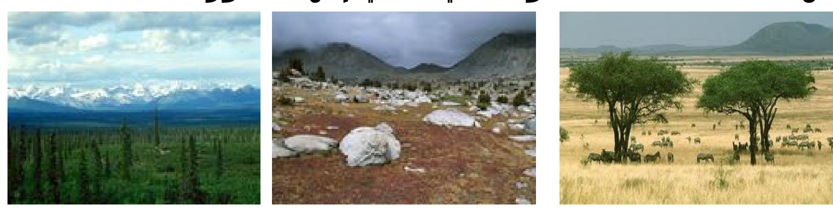
والتنوع الأحيائي هو أساس الحياة على الأرض وأحد ركائز التنمية المستدامة، وان ثراء الحياة على الأرض وتنوعها هما اللذين يتيحان ما نعتمد عليه من الخدمات التي تسديها إلينا النظم الإيكولوجية من مياه نظيفة وغذاء ومأوى ودواء وملبس. والبيئات الغنية بالتنوع البيولوجي قادرة على الصمود عندما تصيبها كارثة طبيعية. ويعد حماية التنوع الأحيائي في السلطنة أحد ركائز التنمية المستدامة، حيث تتميز السلطنة بتنوع احيائي فريد حيث تضم المراعي والغابات مجموعة متنوعة من أنواع النباتات تم تحديد ١٢٠٨ أنواع منها حتى الآن وكما تم تصنيف الكثير من أنواع الأشجار والحشائش الموجودة في مناطق بيئية أخرى، ويساعد الغطاء النباتي وخاصة الأشجار على منع تآكل التربة والحد من عمليات التصحر بحيث تضم مجموعات النباتات ٧٨ نوعا مستوطنا إلى جانب وجود العديد منم الثدييات التي يرتبط وجودها بالخصائص الجغرافية والمناخية الهوائية القادرة على إعاشة أنواع متنوعة من الحياة.

- **يناقش المعلم طلابه :**

س1- في أي يوم يحتفل بيوم التنوع الأحيائي ؟

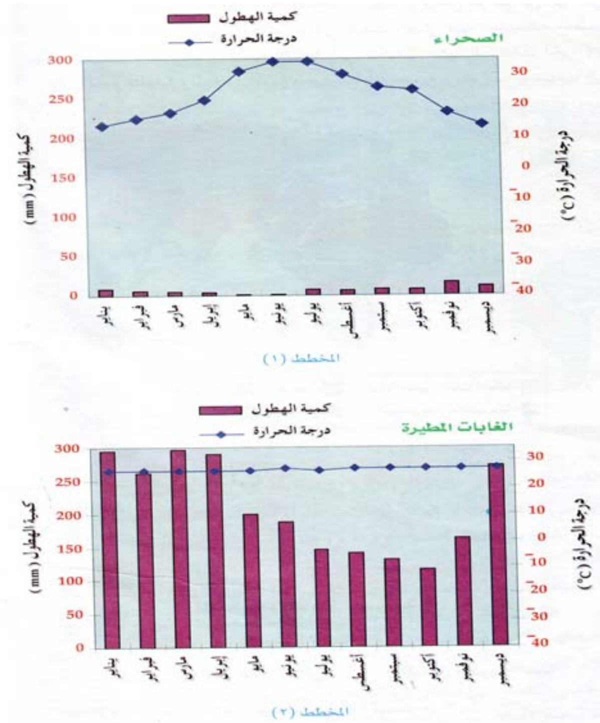
س2- هل التنوع الأحيائي يحتاج إلى بيئات مختلفة ؟ فسر ؟

ثم يقوم المعلم بكتابة عنوان الدرس (المناطق الحيوية)

1	**يشرح آلية تشكل الأمطار**	• **يناقش المعلم طلابه :** س1- ما تأثير أشعة الشمس على المياه الموجودة على سطح الأرض؟ س2- ماذا يحدث للبخار الماء الذي يصعد إلى طبقات الجو العليا ؟ • **يعرض المعلم لطلابه فلاش تعليمي وكذلك فلم لتشكل الأمطار .** س1- اشرح آلية تشكل الأمطار ؟
3	**يحدد أماكن تواجد المناطق الحيوية المختلفة على خارطة الكرة الأرضية**	• **يقوم المعلم بعرض خارطة توضح المناطق الحيوية الثمانية المختلفة.** • **يطلب المعلم من طلابه تحديد المناطق الحيوية المختلفة على الخريطة .**  الشكل (١٠-٢) المناطق حيوية • **يقوم المعلم بعرض فلم تعليمي عن المناطق الحيوية وأنواعها والكائنات الحية التي تعيش فيها ومميزاته كل منطقة .** • **يناقش المعلم طلابه :** **س1- حدد المنطقة الحيوية التي تنتمي إليها الصور التالية :**  **(3) (2) (1)**
4	**يوظف الرسوم البيانية والتخطيطية للمناخ لاستخراج البيانات المتعلقة بالحالة الجوية**	• **من خلال القيام بالاستكشاف (2) المناخات والمناطق الحيوية** **<u>سؤال علمي</u>**: هل يوجد تباين في المناخ بين المناطق الحيوية المختلفة؟ **المواد والأدوات :** **مخططان بيانيان جويان (كليموجراف) ، شفافية، جهاز عرض فوق راسي** **الإجراءات :** **1- لديك مخططان جويان لمنطقتين حيويتين يبينهما الشكلان**

التاليان.

2- تمعن في المخططين جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما .



التحليل والتفسير :

س1- أي المخططين يظهر تغيرا بسيطا جدا في متوسط درجة الحرارة خلال العام ؟ لماذا تعتقد أن هذه المنطقة الحيوية تتميز بدرجة حرارة ثابتة ؟

س2- ما الاختلاف المناخي الأساسي بين هاتين المنطقتين ؟

س3- أي منطقة حيوية ستكون أكثر تأثرا بظاهرة الاحتباس الحراري ؟ وضح ذلك ؟

س4- لا يوضح المخططان البيانيان الاختلافات اليومية التي تحدث في درجة الحرارة لكنهما يشيران إلى أن أكبر درجات الحرارة تحدث في الصحراء بينما أقل درجات الحرارة في الغابات المطيرة . وضح لماذا يحدث هذا ؟

س5- ماذا يحدث لمناخ منطقة صحراوية تمت زراعتها ؟ كيف تتوقع أن يكون شكل المخطط البياني الجوي في هذه الحالة ؟

ورقة نشاط رقم (1) **المناخات و المناطق الحيوية**

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

..استكشاف (2)..

<u>سؤال علمي</u>: هل يوجد تباين في المناخ بين المناطق الحيوية المختلفة؟

<u>أنظر الكتاب ص256</u>

<u>التحليل و التفسير:</u>

1-..

....

2-..

3-..

....

4-..

....

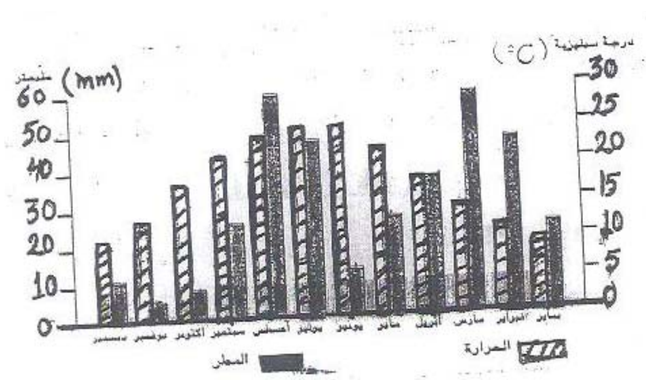
....

5-..

....

<u>الواجب المنزلي :</u>

1. **اكتب تقريراً مصغراً عن أحد المناطق الحيوية من خلال متابعة وسائل الإعلام المختلفة ؟**
2. **قام أحمد بالرجوع الى موقع المديرية العامة للطيران المدني والأرصاد الجوية بشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وتتبع المعدلات الشهرية لدرجة الحرارة وهطول الأمطار بمنطقة سيق بالجبل الأخضر خلال الفترة من (يناير) 2010 إلى ديسمبر 2010 ومثلها بالرسم البياني التالي : ادرس الرسم جيدا ثم أجب عن الآتي :**



أ) ما أكثر شهور السنة في كمية لهطول الأمطار بسيق ؟

ب) ما أقل درجة حرارة خلال شهور السنة ؟

ج) ما الظروف المناخية التي تزيد من احتمال سقوط الأمطار؟

عنوان الدرس: تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الأخرى

التاريخ:......................
الفصل:......................
الحصة:......................
الزمن: حصة.

أهداف الدرس:

يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف التالية:

1. يوضح بعض أوجه تكيف الإنسان مع البيئة.
2. يبين أثر الرطوبة العالية والمنخفضة على صحة الإنسان.
3. يشرح أثر الحرارة العالية والبرودة الشديدة على صحة الإنسان.

	التمهيد	**يقوم المعلم بمناقشة طلابه :** س1- ما العناصر الأساسية المؤثرة على المناخ ؟ س2- كيف تؤثر عناصر المناخ على حياة الإنسان والكائنات الحية ؟ ثم يكتب عنوان الدرس (**تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الأخرى**)
1	يوضح بعض أوجه تكيف الإنسان مع البيئة	• **يناقش المعلم مع طلابه :** س1- فسر تكون البيوت الأوربية هرمية السقف ؟ وتحتوي على مدفئة ؟ س2-علل: سكان المناطق القطبية في كندا وجرينلند وروسيا يلبسون ملابس من طبقات متعددة من الفراء وسكان المناطق الحارة يلبسون ملابس طويلة وألوان فاتحة ؟

س3 – اذكر بعض أوجه تكيف الإنسان مع البيئة ؟ • **يعرض المعلم الحدث جار التالي :** **1- مقطع من قناة الآن** (ملابس ذكية توفر الراحة لمن يرتديها) بتاريخ **6**يونيو2010 **-2 ارتفاع مبيعات أقمشة ذكية تقاوم الأمراض والمناخ بنسبة 60%** **الرياض - نايف الزاحم** **يشهد سوق الأقمشة والملابس إقبالاً على نوعية من المنسوجات تعرف بالأقمشة الذكية التي سجلت ارتفاعاً يزيد على 60% في حجم مبيعاتها خلال العامين الماضيين لما تتمتع به من مواصفات صحية وملاءمتها للظروف المناخية.** **ويؤكد الخبراء أن الإقبال على الأقمشة الذكية في تزايد مستمر خلال السنوات القليلة الماضية، نظراً لما تتمتع به هذه الأقمشة والمصنعة من الألياف الطبيعية المعالجة من مزايا تلبي جميع الاحتياجات وتتناسب مع طبيعة المناخ، وتحافظ على صحة البشرة والجلد.** **والأقمشة الذكية تتمتع بمواصفات فريدة تتغير بتغير طبيعة المناخ من حيث درجة الحرارة والرطوبة والضوء، كما أنها تتنفس وتستجيب لكل هذه المؤثرات، بالإضافة إلى أهميتها في الوقاية من الأمراض الجلدية.**  رابط الخبر : http://www.alriyadh.com/2011/02/21/article606801.html • **يناقش المعلم طلابه :** س1- ما فائدة الأقمشة الذكية؟ س2- ما أهمية وجود العلماء والمخترعين في حياتنا ؟		
• **يناقش المعلم طلابه :** س1- كم تبلغ متوسط درجة حرارة جسم الإنسان الطبيعية ؟ س2- ماذا يحدث إذا زادت درجة الحرارة للجسم أو نقصت عن المستوى الطبيعي ؟ **ثم يعرض المعلم حدث جار من جريدة الوطن العمانية (18 أغسطس 2011م):**	**يشرح أثر الحرارة العالية والبرودة الشديدة على صحة الإنسان**	2

		يناقش المعلم أراء الطلاب ويسجل النقاط على السبورة. **هل يمكن علاج أمراض الروماتيزم عند درجة ١٠٠ تحت الصفر؟** ▪ كولونيا . د.ب.أ: هل يمكنك التجول لدقائق معدودات في غرفة باردة تصل درجة حرارتها إلى ١٠٠ درجة مئوية تحت الصفر وأنت ترتدي زي السباحة؟ ربما يكون من الصعب على المرء أن يتخيل نفسه في هذا الموقف. غير أن من خاض هذه التجربة يقول إنها تكسب الجسم حيوية حقيقية، إذ إنها تعمل على زيادة إفراز هرموني الأدرينالين والاندورفين، وهما مسكنان طبيعيان لآلام الجسم. يقول ماركوس دو ماريس، وهو طبيب متخصص في الطب الرياضي من الجامعة الرياضية الألمانية في كولونيا: "هذه الطريقة ابتكرت في اليابان، ثم تطورت بعد ذلك لعلاج مرضى الروماتيزم الذين يعانون من آلام المفاصل". وأوضح دو ماريس أن المرضى يمرون عبر مجموعة من الغرف، تنخفض درجات حرارة كل واحدة منها عما قبلها، قائلا: "في الغرفة الأكثر برودة، عليك أن تتجنب التحركات السريعة. فمعظم الناس يمشون بخطى بطيئة في دوائر". وأشار دو ماريس إلى أن الأطباء المعالجين يراقبون هذه التجربة بصفة مستمرة من خارج الغرف، إذ تستمر التجربة فترة تتراوح بين دقيقة وثلاث دقائق بناء على نوع العلاج في هذه الغرف عالية البرودة. بينما تنخفض درجة حرارة جلد المريض إلى نحو خمس درجات مئوية، تظل درجة حرارة جسمه من الداخل ثابتة، نظرا لتغير اتجاه تدفق الدم من المناطق المحيطة إلى الأعضاء الحيوية. ويقال إن البرودة الشديدة تنشط آليات تثبيط الآلام والالتهابات في الجسم. رغم ذلك، يجب على مرتادي الغرف عالية البرودة اتخاذ بعض الإجراءات الوقائية، إذ ينبغي عليهم حماية آذانهم وأيديهم وأفواههم من البرودة، وتجنب لمس أي شيء، كما يجب عليهم الحفاظ على الشعر والبشرة جافين تماما. ويتعين على المرضى أيضا إزالة أي ضمادة على أجسامهم أو حلي أو عدسات لاصقة، كما يشترط سلامة القلب والجهاز الدوري لديهم. وينصح دو ماريس الأشخاص الذين يعانون من ارتفاع في ضغط الدم بعدم خوض هذه التجربة. أفضل نوادي كرة القدم الألمانية، مثل نادي باير ليفركوزن، لديها غرفة عالية التبريد، وكذلك مركز "كينباوم" الرياضي الاتحادي، الذي يقع بالقرب من برلين. ويقول كلاوس . بيتر نوفاك، المدير الإداري للمركز: "اللاعبون الذي يقضون أسبوعين هنا يستخدمون الغرفة (عالية التبريد) أربع أو خمس مرات في المتوسط". وينصح بالعلاج في الغرف عالية البرودة بعد أداء التمرينات الرياضية المكثفة . على سبيل المثال . لتجنب آلام العضلات. ويشير دو ماريس إلى أن اللاعبين الرياضيين يستخدمون غرف التبريد أيضا قبل أن يبدأوا في أداء التمرينات الشاقة نظرا لأن هذه الطريقة ينظر إليها على أنها ترفع من مستوى الأداء لفترة قصيرة. ويقول فرانك روبنثال، رئيس قسم العلاج الطبيعي في مستشفى "ايمانويل" بالعاصمة الألمانية المتخصصة في علاج الأمراض الروماتيزمية والعلاج الطبيعي، إن العلاج في الغرف عالية البرودة يمكن أن يساعد المرضى الذين يعانون من الروماتيزم والآلام، وأولئك الذين يعانون من اضطرابات في النوم والاكتئاب وأعراض التعب وإرهاق العمل والأمراض الجلدية. وأضاف أن الجلسات اليومية توصف للمريض إذا أمكن ذلك، حيث تخصص له ما يتراوح بين ١٠ و١٥ جلسة، وبعد ذلك ينبغي على المريض ممارسة التمرينات الرياضية. رغم أن بعض الدراسات أجريت حول العلاجÅبالغرف عالية البرودة، إلا أن آثار هذا العلاج وفوائده لم تتضح بصورة كاملة حتى الآن. ويقول دو ماريس: "لم يثبت علميا الكثير من الحقائق الثابتة حول هذا النوع من العلاج بالتبريد. فنتائج الدراسات متفاوتة للغاية". وأشار إلى أن عدد الأشخاص الذين يشاركون في هذه التجارب غالبا ما يكون ضئيلا للغاية، كما تتنوع الفترة التي يقضونها في الغرفة، وأحيانا يجمع المريض بين العلاج بالتبريد وبعض الأدوية أو وسائل العلاج الجسدية الأخرى.▪
3	**يبين أثر الرطوبة العالية والمنخفضة على صحة**	• **يناقش المعلم طلابه :** س1- ما أثر الرطوبة المنخفضة على جسم الإنسان ؟ س2- ما أثر الرطوبة العالية على جسم الإنسان؟ **يعرض المعلم الحدث الجاري الآتي (الرطوبة تناسب عكسي مع جرائم العنف) ومن ثم يناقش الطلاب:** س1- ما أثر الرطوبة على سلوك الإنسان ؟

الإنسان

س2- أذكر بعض الأمراض التي تتأثر بالرطوبة؟

الراي

محليات

www.alraimedia.com

دراسة

نسبتها تؤثر على صحة الإنسان الجسدية والنفسية وعلى انفعالاته ونشاطه وحيويته واندفاعه أو خموله

«الرطوبة»... تناسب عكسي مع جرائم العنف

بالبحث والدراسة لأكثر من 12 عاما في «الراي الصحي» وجدنا أن المناخ هو من غير شك أكثر العوامل الطبيعية تأثيرا على حياة الانسان وغيره من الكائنات الحية، وأن علاقته بصحة الانسان ومظاهر أنشطته المختلفة أمر ثابت.

وقد انتهت هذه الدراسات والأبحاث على مدى 12 عاما إلى الطب الجغرافي، الذي هدفه هو دراسة تأثير عناصر المناخ على صحة الانسان وعلاقته بالاصابة بالامراض.

وتمثل الرطوبة «رطوبة الهواء» أي بخار الماء العالق به، وهو عنصر رئيسي من عناصر المناخ الذي له تأثير مباشر على وظائف الجسم وصحة الانسان. وفي هذه الدراسة نوضح أن التعرق الغزير بفعل زيادة الرطوبة في الجو الحار يصيب الانسان بـ«الانهاك الحراري» الذي قد يودي بحياة المصاب.

كذلك مرضى قصور الكلى ومرضى حصوات المسالك البولية تزداد معاناتهم أيام الحر والرطوبة.

وتزداد العائلة من الامراض الجلدية الفطرية والبكتيريا بفعل الرطوبة والحر والاحتكاك بين ثنايا الجلد نتيجة التعرق الغزير، الذي يجعل مناطق معينة مرتعا لنمو الفطريات والاصابة بـ«التسلخات» والالتهابات. والتعرق الغزير وجفافه على الصدر عند التعرض لتيارات الهواء الباردة بفعل مكيفات الهواء أو المراوح الكهربائية ينتج عنه «كوارث صحية» من نزلات شعبية حادة والتهابات رئوية خطيرة».

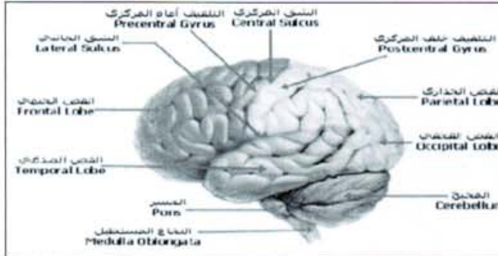
كذلك الرطوبة المرتفعة تزيد متاعب المرأة الحامل التي تحتاج للسوائل والاملاح الحيوية دائما لتلبية احتياجات الجنين، لذلك فهي بفعل التعرق الشديد تحتاج إلى السوائل والاملاح الحيوية المتوافرة في الخضراوات والفاكهة الطازجة.

كذلك مرضى السكري معرضون للاصابة بالغيبوبة بفعل التعرق الشديد والاصابة بالامراض الجلدية خاصة «بوزليخة».

كما أن على مرضى القلب والشرايين الحذر أثناء أيام الرطوبة لأن التعرق الشديد يزيد من «لزوجة الدم»، وهذا في غاية الخطورة على مرضى تصلب الشرايين. والجديد في هذه الدراسة هو تأثير الرطوبة المرتفعة على سلوك الانسان. اذ يؤثر ارتفاع الرطوبة وانخفاضها على صحة الانسان الجسدية والنفسية كذلك يؤثر على انفعالاته ونشاطه وحيويته واندفاعه أو خموله



بقلم د. أحمد ...



صورة للمخ.. وموجات تأثر السلوك

جفاف العرق على الصدر يسبب النزلات والالتهابات الصدرية

الرطوبة وسلوك الإنسان

درجة الرطوبة تؤثر في سلوك الإنسان كلها، مثل عناصر البيئة الاخرى كدرجة الحرارة والضغط الجوي وسرعة الرياح فدرجة الرطوبة تتناسب عكسيا مع جرائم العنف، فانخفاضها يرفع من نسبة هذه الجرائم، أما ارتفاع درجة الرطوبة يخفض تلك النسبة، لأن ارتفاع درجة الرطوبة يضعف حيوية الانسان ويجعله في حالة خمول، فتكون استجابته بطيئة للمؤثرات الخارجية ما يقلل احتمالات اندفاعه للعدوان ازاءها.

بينما انخفاض درجة الرطوبة يؤدي إلى «زيادة حيوية الانسان وسرعة استجابته للمؤثرات الخارجية ما يزيد من احتمالات اندفاعه للعدوان ازاءها فيقدم على ارتكاب جرائم العنف، والسبب في ذلك هو حركة وتركيز الايونات في الدم بسبب التعرق الشديد وفقدانها فيؤثر في حالة القطبية «Depolarization» في الخلايا العصبية وخلايا ومراكز الانفعال في المخ».

الإنهاك الحراري

يحدث «الانهاك الحراري» بسبب ارتفاع نسبة الرطوبة أثناء الطقس ...

○ «الإنهاك الحراري» قد يودي بحياة المصاب بفعل فقدان الماء والأملاح الحيوية

○ يؤدي القصور الذي يطرأ على وظائف التنفس عند مرضى «الربو الشعبي» إلى الإصابة بالأزمات النفسية

○ مرضى الكلى تزداد معاناتهم أيام الرطوبة والحر ويكثر تكوين «الحصوات»

○ التعرق الغزير يعرض مريض السكر للغيبوبة والإصابة بـ«التسلخات الجلدية»

○ رطوبة الجو وارتفاع الحرارة يزيدان متاعب المرأة الحامل وتصاب بتقلصات العضلات

○ الرطوبة المرتفعة والتعرق الغزير والاحتكاك بين ثنايا الجلد تسبب الالتهابات الفطرية «بوزليخة»

قد يصيبهم بالإنهاك ويودي بحياتهم
ننتظر رأي «فتوى الأوقاف» في صوم العمال أيام الرطوبة

الاكثار من السوائل أيام الرطوبة

ورقة نشاط رقم (1) تأثير درجة الحرارة و الرطوبة على الإنسان والكائنات الحية الأخرى

التاريخ: / /1433هـ
/ / 2012م

1. أكمل جدول المقارنة التالي بكتابة كلمة(يزيد/ يقل):

وجه المقارنة	في الرطوبة العالية	في الرطوبة المنخفضة
التبخر من الجسم		
الطاقة الحرارية للجسم		
نمو البكتيريا و الجرائيم		
جفاف الجلد و تشققه		
توصيل الحرارة من الجو للجسم		

عنوان الدرس: التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري

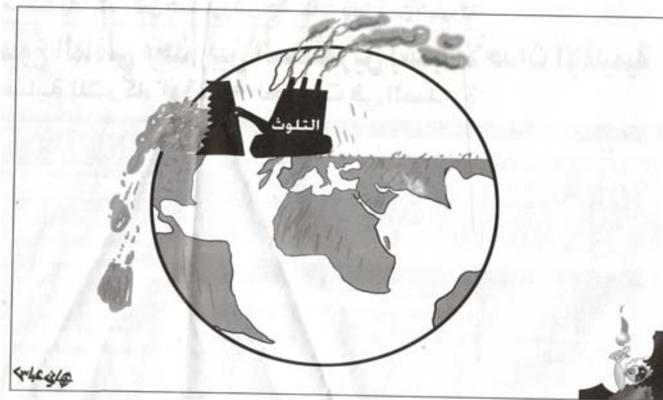
التاريخ:......................
الفصل:......................
الحصة:......................
الزمن: حصتين.

أهداف الدرس:

<u>يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف التالية:</u>

1. **يشرح كيفية حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري .**
2. **يتنبأ بتأثير زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون وغازات البيوت الزجاجية الناتجة عن الأنشطة البشرية على كوكب الأرض.**
3. **يكتسب اتجاه موجبا نحو الحفاظ على البيئة .**
4. **يقدر جهود السلطنة في حماية البيئة.**
5. **يوضح أهم الإختلالات الحيوية التي يتسبب بها ارتفاع درجة حرارة الأرض.**
6. **يوضح أهم الإختلالات الأرضية التي يتسبب بها ارتفاع درجة حرارة الأرض.**
7. **يصف التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري .**
8. **يتنبأ بما يمكن أن يحدث في السنوات القادمة من تغيرات مناخية.**

<u>الوسائل والمواد التعليمية:</u> حاسوب، جهاز عرض (بروكسيما)، مراجع علمية، شبكة المعلومات (الإنترنت)، وسائل الإعلام المختلفة (الصحف، المجلات، الإذاعة والتلفزيون).

	تمهيد	**يقوم المعلم بعرض رسومات الكاريكاتير التالية:**   **يناقش المعلم طلابه :** **س1-** ماذا تستنتج من الرسم الكاريكاتيري ؟ س2- كيف يتأثر الإنسان بالمناخ ؟ **س3-** هل يؤثر الإنسان على المناخ ؟ كيف ؟ **ثم يكتب المعلم عنوان الدرس: (التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري)**
1	**يشرح كيفية حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري**	• **يقوم المعلم بعرض فلم تعليمي عن كيفية حدوث الاحتباس الحراري.** • **يناقش المعلم طلابه :** **س1-** عدد غازات الاحتباس الحراري ؟ س2- تنبأ بما يحدث في حالة عدم وجود غازات الاحتباس الحراري على كوكب الأرض ؟

2	**يتنبأ بتأثير زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون وغازات البيوت الزجاجية الناتجة عن الأنشطة البشرية على كوكب الأرض**	• **يقوم المعلم بعرض مقطع من فلم (الحقيقة غير مريحة) الذي يقدمه السيناتور الأمريكي السابق آل جور .** • **يناقش المعلم طلابه:** س1- كيف ترون طبيعة مستويات ثاني أكسيد الكربون خلال 50 سنة الماضية ؟ س2- تنبأ بآثار ازدياد ثاني أكسيد الكربون ؟ **يقوم المعلم بعرض الحدث الجاري الآتي (الاحتباس الحراري وثقب الأوزون)** (29 مايو 2011م) **بعد ذلك يناقشهم في الحدث ويعرض نقاطهم المستفادة منه واتجاهاتهم فيه .** **الاحتباس الحراري وثقب الأوزون** إعداد: افتخار البدوية إن معظمنا تقريبا يعلم إن هناك علاقة بين الاحتباس الحراري وثقب الأوزون وهذه العلاقة تسمى علاقة دائرية، أي أن الاحتباس الحراري يساهم في وجود ثقوب لطبقة الأوزون، وبالعكس، عند وجود ثقب ما بطبقة الأوزون يحدث تسرب للأشعة فوق البنفسجية إلى داخل الأرض، ما يؤدي إلى احتقان أكبر واحتباس للحرارة، فعندما تنبعث الغازات الدفينة داخل الجو تظل تصعد حتى تبلغ طبقة الأوزون وعند اصطدامها بالأوزون، تؤثر سلبياً في آلية وعمل جزيئات الأوزون، ومع الوقت يسبب هذا التأثير السلبي خلل في أداء غاز الأوزون بمرحلة معينة (يصبح هناك ثقب في طبقة الأوزون) فيحدث تسرب للأشعة فوق‌البنفسجية، ومنها يساهم في دخ الأشعة فوق البنفسجية إلى الجوبالتالي تزيد الحرارة داخل غلا الكرة الأرضية ومن ثم تزيد من ارة اليابسة. ويساعد ارتفاع حة اليابسة بارتفاع الغازات الدة أكثر، فتصل إلى مدى أعلى وأء داخل طبقة الأوزون ويؤثر ذلك في زيادة نسبة الذوبان القطبي. عندما نتكلم عن الأشجار علينا أن نعرف أنها عنصر مهم جداً في خفض معدلات ثاني أكسيد الكربون ونعني بذلك عملية امتصاصه ليلاً كما هو معروف عن النباتات بشكل عام وعن الأشجار بنسبة كبيرة. إن وجود عدد كبير من الغابات في اليابسة من شأنه أن يحدث توازناً متقارباً إلى حد ما بين انبعاثات الكربون وبين امتصاصه من قبل الأشجار، إنها معادلة بسيطة، أي أن الأسباب التي تساهم في تناقص الغابات تؤدي إلى طفرة في وجود ثاني أكسيد الكربون، الأمر الذي يرفع ذلك الغاز أكثر وأكثر إلى أن يصل إلى طبقة الأوزون ليؤثر سلباً على آلية عمل غاز الأوزون وبالتالي فإن تناقص الغابات يؤدي أيضاً إلى الضرر بشكل غير مباشر على طبقة الأوزون.
3	**يوضح أهم الإختلالات الحيوية التي يتسبب بها ارتفاع درجة حرارة الأرض**	• **يقوم المعلم بعرض مقطع فلم (الحقيقة غير مريحة) تم فيه استخدام النماذج الإلكترونية لمحاكاة ردة فعل الكائنات الحية للتغيرات المناخية .** • **يناقش المعلم طلابه :** **س1**- ما الحيوان الموجود في الفلم ؟ س2- ما الذي تتوقع حدوثه لهذا الحيوان ؟ • **يعرض المعلم للطلاب حدث جار** (12 مايو 2011م)

		## السلطنةتشارك في الاحتفال باليوم العالمي للكائنات المهددة بالانقراض الدكتورة هند فرحان القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض. ووفقا لتلك القائمة الحمراء فإن هناك العديد من الكائنات تعد مهددة بالانقراض منها دلفين نهر اليانجتسي والباندا العملاقة وحيوان «الليمور» الذي يعيش منه حاليا ٣٠ حيوان في جزيرة مدغشقر ولاوجود له في أي مكان آخر في العالم، وكذا «سلحفاة الغابة» والتي لم يبقى منها سوى ١٠٠٠ سلحفاة فقط تعيش في منحدرات الأنديز بكولومبيا بعد تسارع قطع أشجار الغابات وأتلاف بيئتها التي تعيش فيها، وببغاء البراكيت الصغير والذي لم يبق منه سوى ٢٠٠ طائر في جنوب غرب جزيرة مورشيوس وذلك بسبب فقدانه لغذائه الذي تشاركه فيه فئران الجزيرة في طعامه وتدفعه إلى الموت جوعا، وضفدع الطين الذي يوجد فقط في جزيرة مايوركا، والخفاش ذو الذيل المسطح إذ لم يبق منه الآن سوى ١٠٠ فقط وهو ما ينسحب على خنزير آسام البري الذي يوجد فقط الآن في إقليم أسام بالهند، وهو يوجد بأعداد قليلة ويواجه الفناء. وترجع أسباب هذا التهديد إلى تدمير المواطن (Habitat De-struction) بفعل الأنشطة البشرية وعند تدميرها لا يمكن بعد ذلك لهذه الأنواع الاستمرار بالعيش في نفس البيئة، على أن هناك سببا لا يقل أهمية عن تدمير المواطن وهو تجزئة هذه المواطن إلى مساحات صغيرة وعزلها عن بعضها والذي يؤدي إلى إلغاء الاتصال ما بين الأنواع النباتية والحيوانية المتبقية على هذه الأجزاء مما يقلل من تنوعها الوراثي (Genetic di-versity) ويجعلها أقل قدرة على التكيف مع البيئة ومع التغيرات المناخية وتكون بذلك معرضة للانقراض بشكل كبير، ويلي ذلك من الأسباب تجفيف الأراضي الرطبة، وكذا تحويل الأراضي الحراجية إلى مناطق رعوية فضلا عن تدمير الحواجز المرجانية وبناء الطرق والسدود والمدن والمناطق السكنية، ناهيك عن التلوث البيئي (Pol-lution) والتلوث المائي وارتفاع حرارة الماء وتلوث الماء بالنفط والأمطار الحامضية الناتجة عن السمية المفرطة للهواء.  • **يناقش المعلم طلابه :** س1- عدد بعض الحيوانات المعرضة للانقراض ؟ س2 ما واجب الإنسان نحو الحيوانات المعرضة للانقراض؟ س3- ضع بعض الحلول لحماية الكائنات المعرضة للانقراض؟
4	**يوضح أهم الإختلالات الأرضية التي يتسبب بها ارتفاع درجة حرارة الأرض**	**يقوم المعلم بعرض الرسم الكاريكاتير التالي :**  • **يناقش المعلم طلابه :** س1- ماذا تستنتج من هذه الصورة ؟ س2- هل يتأثر كوكب الأرض بالتغيرات المناخية التي تحصل عليه ؟ وضح ذلك ؟ • **يقوم المعلم بعرض حدث جار التالي (انخفاض تاريخي في الغطاء الثلجي في المحيط كوكب الأرض يواجه عواقب احتمال ذوبان كامل لجليد القطب الشمالي)**

		انخفاض تاريخي في الغطاء الثلجي في المحيط **كوكب الأرض يُواجه عواقب احتمال ذوبان كامل لجليد القطب الشمالي (1)** Tuesday, September 13, 2011 - 11:47 PM أعلن باحثون ألمان أن الجليد البحري في المنطقة القطبية الشمالية «أركتيك» قد انخفض إلى أدنى مستوياته منذ بداية أعمال الرصد بواسطة الأقمار الصناعية في العام 1972 . وفي الثامن من أيلول، انخفضت مساحة الغطاء الجليدي في الأركتيك إلى 4,24 ملايين متر مربع، ما يعتبر أدنى بنسبة 0,5% من الرقم القياسي السابق المسجل في أيلول 2007 حسب معهد الفيزياء البيئية التابع لجامعة» بريمن .« ويعتبر العلماء أن تضاؤل منسوب الجليد البحري في الأركتيك يشكل في الوقت عينه مقياسا للاحترار ومحفزا له مع آثار سلبية على الصعيدين العالمي والمحلي . وبحسب الباحثين، يعتبر هذا الانخفاض أيضا دليلا إضافيا على دور الإنسان الكبير في التغيرات المناخية خلال العقود الأخيرة رابط الخبر : http://www.aldiyaronline.com/index.php/article-details/79757 • **يناقش المعلم طلابه :** س1- ما الذي تتوقع حدوثه عند ذوبان الجليد في القطب الشمالي ؟ **ويقوم المعلم بأخذ النقاط من الطلاب ويؤكد على التأثيرات السلبية مثل ارتفاع مستوى البحر وحدوث الفيضانات وفقدان الأراضي الزراعية ونزوح السكان وغيرها .**
	يصف التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري	• **من خلال القيام بالاستكشاف (3)** **سؤال علمي : يصف التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري وأثر ذلك على الغلاف الجوي.** **المواد والأدوات : الحاسوب ، الكتب والمراجع العلمية ، شبكة المعلومات (الإنترنت) ، وسائل الإعلام المختلفة.** **الإجراءات :** **1- استخدم الإنترنت أو أي مصادر أخرى لبحث النتائج التاريخية للأنشطة البشرية على المناخ والسكان.** **2- اكتب بحثا عن معدل قطع الغابات في مناطق مختلفة من العالم ، وسجل أنواع الأنشطة البشرية التي تؤدي إلى تدمير الغابات .** **3- بناء على المعلومات التي حصلت عليها قارن بين الآثار التاريخية والآثار الحالية الناجمة عن الأنشطة البشرية .** **4- اعرض المعلومات التي حصلت عليها مع مجموعتك على باقي طلاب الصف ، من خلال الصور والجداول والشرائح وغيرها من الوسائل البصرية**

التحليل والتفسير :

س1- قارن بين الأنشطة البشرية على المناخ في الماضي والحاضر وانعكاس ذلك على حياة البشر والكائنات الحية الأخرى ؟

س2- ما أهمية الغابات في الحد من آثار التغير في المناخ؟

س3- وضح بعض الإجراءات التي تستخدمها الدول في الحد من ظاهرة إزالة الغابات ؟

- **يقوم المعلم بالتأكيد على المعلومات التي حصل عليها الطلاب من خلال عرض حدث جار(تزايد قطع أشجار الغابات)** بتاريخ (19 أغسطس 2011م)

تزايد قطع أشجار الغابات

برازيليا (ا ف ب) - تزايد قطع أشجار الغابات الأمازونية البرازيلية بنسبة ١٥٪ خلال الأشهر الـ١٢ الأخيرة حتى لو انخفضت هذه النسبة إلى النصف في يوليو بالمقارنة مع الشهر عينه من العام الفائت، على ما اعلن المركز البرازيلي للأبحاث الفضائية استنادا إلى معطيات موقتة من الأقمار الاصطناعية.

فمن يوليو ٢٠١٠ إلى يوليو ٢٠١١، خسرت الغابة الأمازونية ٢٦٥٤ كيلومترا مربعا من الغطاء الحرجي لا سيما في ولايتي ماتو غروسو (وسط - غرب) وبارا (شمال). وخلال الأشهر الاثني عشر السابقة، كانت قد خسرت ٢٢٩٥ كيلومترا مربعا.

وخلال شهر يوليو وحده، دمر ٢٢٥ كيلومترا مربعا من الغابات الأمازونية أي نصف المساحة التي قطعت أشجارها العام الماضي فشملت ٤٨٥ كيلومترا مربعا.

وبعد جهد جهيد بذلته الحكومة لمكافحة قطع أشجار الغابات، شهدت هذه الآفة ارتفاعا مفاجئا في أبريل الماضي بعد إزالة ٤٧٧ كيلومترا مربعا من الغابات منها ٤٠٦ كيلومترات مربعة في ولاية ماتو غروسو وحدها المعروفة بتربية البقر وبانتاج الصويا.

إثر هذا التزايد، أعلنت وزيرة البيئة البرازيلية، إيزابيلا تيكيسرا انشاء خلية ازمة لمكافحة قطع أشجار الغابات مما أدى إلى انخفاض قطع الاشجار في مايو ليصل إلى ٢٦٨ كيلومترا مربعا.

واحتسبت ألارقام الجديدة بالاستناد إلى مجموعة أقمار اصطناعية (ديتر) تراقب مراقبة آنية المناطق التي تتخطى مساحتها ٢٥ هكتارا لكنها لا تعطي نتائج نهائية.

وخلال القمة التي عقدتها الأمم المتحدة في كوبنهاغن حول التغير المناخي في العام ٢٠٠٩، تعهدت البرازيل بتخفيض قطع أشجار الغابات الأمازونية بنسبة ٨٠٪ بحلول العام ٢٠٢٠.

الواجب المنزلي :

اختر أحد الأسئلة واجب عنها :

السؤال الأول :

1- قم بإعداد بحث عن بعض الظواهر الكونية التي حدثت في الآونة الأخيرة مثل (إعصار كاترينا، إعصار جونو إعصار فيت) وكيف تأثرت هذه الظواهر بالمناخ وأثرت به ؟

السؤال الثاني :

عدد النقاط التي تستفيد منها من المقالات التالية واعرضها على زملائك في الصف ؟

تحت شعار «التخلص من المواد الهيدروكلوروفلورو كربونية»

السلطنة تحتفل باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون وسط إجراءات لاستخدام البدائل المتوافرة

■■ شاركت السلطنة صباح أمس دول العالم احتفالها باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون والذي يصادف السادس عشر من سبتمبر من كل عام وذلك تحت شعار (التخلص من المواد الهيدروكلوروفلورو كربونية:فرصة فريدة لحماية البيئة).

وقد جاء اهتمام السلطنة بقضية حماية طبقة الأوزون بعد توقيعها على كل من اتفاقية (فيينا) لحماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وتعديلاته في كل من لندن (١٩٩٠م) وكوبنهاجن (١٩٩٢م) وذلك بموجب المرسوم السلطاني السامي رقم (٩٨/٧٣) بتاريخ ١٩٩٨/٩/٢٨م،مؤكدة بذلك اهتمامها ودعمها الدائم للقضايا البيئية على كافة الأصعدة المحلية والإقليمية والدولية.■■

وجهة نظر

مبادرات تحد من الاحتباس الحراري

مؤخرا، نشرت جريدة عُمان خبرا عن شروع دول الخليج العربي في مشروع الربط الكهربائي لهذه الدول، وهو ما سيؤدي مشروع الربط الكهربائي الخليجي هذا إلى الاستغناء عن بناء محطات جديدة حتى عام ٢٠٢٨م تزيد قدرتها عن ٥٠٠٠ ميجاواط من الطاقة الكهربائية، تخدم ما يقرب من ٥,٥ مليون نسمة. وقد أشار تقرير الفريق الحكومي لتغير المناخ في ٢٠٠٧م إلى أن كل فرد في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي يسهم في إنتاج ما يقدر بحوالي ١٠ أطنان سنويا من ثاني أكسيد الكربون، عليه فإن هذا المشروع سيؤدي حتما إلى منع انبعاثات أكثر من حوالي ٥٥ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويا.

وفي الوقت الذي أكد فيه أتشيم ستاينر رئيس برنامج البيئة التابع للأمم المتحدة في عام ٢٠٠٤م، أن مليار شجرة من شأنه أن يؤدي إلى امتصاص نحو ٢٥٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، نجد أن هذا المشروع الخليجي يعادل زراعة ٢٢٠ مليون شجرة، وبهذا سينجح مشروعنا الإقليمي في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري التي أضحت تقلق المؤسسات البيئية بمختلف دول العالم.

إلا أنه لكي تساهم السلطنة في الحد من الاحتباس الحراري من خلال استزراع الأشجار المحلية توافقا مع توجه دول العالم الذي ينادي بخفض الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات وتدهورها من خلال التوسع في عمليات استزراع أنواع النباتات المحلية سعيا لاستدامة المظلة الشجرية ومكافحة الاحتباس الحراري نظرا لأن الأشجار تعمل كمخزونات للكربون. وحيث يعيش في السلطنة حاليا حوالي ثلاثة ملايين نسمة، فإنه يتوجب على كل شخص زراعة ٤٠ شجرة على الأقل سنويا لكي تمتص ما يخلفه هذا الشخص من تلوث يقدر بحوالي ١٠ أطنان سنويا من ثاني أكسيد الكربون، أي زراعة مائة وعشرين مليون شجرة من الأشجار المحلية وهو ما يعادل زراعة أكثر من ستين ألف هكتار في العام، سعيا للعودة إلى مستويات الكثافة النباتية الموجودة قبل عشر سنوات.

وعند الوصول للهدف المنشود فمن المتوقع تخفيف انبعاث ما مقداره (٣٠) مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنويا بعد وصول الأشجار المزروعة إلى مرحلة النضج أي بعد ٢٠ عاما من بداية الاستزراع، يعني هذا إذا حسب بشكل مالي على أساس أن سعر طن ثاني أكسيد الكربون ٢٠ يورو حسب السوق الدولية لتجارة أرصدة الكربون، فإن النتيجة هي ستمائة مليون يورو سنويا ويعتبر ذلك عالميا نظافة للبيئة وتحصل السلطنة بموجبها على بطاقات كربون تستطيع بيعها في السوق العالمي للكربون وذلك بعد الوصول للهدف المنشود. ولكي تستقيم الحياة وننقي الغطاء الجوي ونتنفس هواء نقيا ونكافح الاحتباس الحراري بإمكان أن يقوم كل شخص بدور تطوعي لإعادة إحياء الغطاء النباتي الذي يشهد انتحارا بالجملة من خلال مساهمة كل شخص في زراعة ٤٠ شجرة على الأقل سنويا لكي تمتص ما يخلفه هذا الشخص من تلوث يقدر بحوالي ١٠ أطنان سنويا من ثاني أكسيد الكربون، وبهذا يسهم العمل التطوعي هذا في دعم الجهود الحكومية التي تتبناها دول مجلس التعاون في الحد من هذه الظاهرة التي تؤرق الجميع.

د. محاد بن عيسى شماس

أحباب البيئة

مديحة الشيبانية تسلم جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة للمعهد النيجيري لبحوث الغابات

▪ في غمرة احتفالات البلاد بالعيد الوطني الحادي والأربعين المجيد قامت معالي الدكتورة مديحة بنت أحمد الشيبانية وزيرة التربية والتعليم بحضور المديرة العامة لليونسكو ايرينا بوكوفا وسعادة الدكتورة سميرة بنت محمد موسى الموسى المندوبة الدائمة للسلطنة في اليونسكو وسعادة الدكتور موسى بن جعفر حسن مستشار المندوبية في اليونسكو وشخصيات عمانية وعربية ودولية بارزة وذلك على هامش أعمال المنتدى العالمي لليونسكو في العاصمة الهنغارية بودابست. بتسليم جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة إلى ممثل المعهد النيجيري لبحوث الغابات في نيجيريا ، ظهر أمس في حفل بهيج حضره ممثلو اليونسكو وشخصيات عمانية وعربية ودولية بارزة ، وذلك على هامش أعمال المنتدى العالمي لليونسكو ، في العاصمة الهنغارية بودابست. وقد أشاد المحتفلون أثناء مراسم تسليم الجائزة بجهود حضرة صاحب الجلالة السلطان المعظم ـ حفظه الله ورعاه ـ ومساهماته المستمرة للحفاظ على البيئة المحلية والعالمية من أية مخاطر تهددها ، واهتمام جلالته الكبير بالبيئة وقضاياها التي تأتي ضمن أولوياته منذ بدايات النهضة المباركة، وتحفيزاً منه لمزيد من العطاء والاهتمام بهذا الجانب.



▪ مديحة الشيبانية وإيرينا بوكوفا تسلمان ممثل المعهد النيجيري الجائزة



▪ ..وتلقي كلمة السلطنة في الاحتفال

وقد تم الإعلان عن فوز المعهد النيجيري لبحوث الغابات بنيجيريا من مكتب مجلس التنسيق الدولي لبرنامج اليونسكو للإنسان والمحيط الحيوي "الماب" بتاريخ ٢٨ أكتوبر/٢٠١١م بجائزة السلطان قابوس لحماية البيئة في دورتها الحادية عشرة هذا العام. وتأتي جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة ضمن أولويات اهتمام حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم ـ حفظه الله ورعاه ـ للحفاظ على البيئة وحمايتها من الأخطار التي تهددها، وتبرعه السخي للمهتمين والباحثين العلماء في كافة دول العالم والمساهمات المجيدة للأفراد أو مجموعات الأفراد أو المؤسسات أو المنظمات للحفاظ على البيئة بما يتفق مع سياسات وأهداف وغايات منظمة اليونسكو وفيما يتعلق ببرامج المنظمة في هذا المجال وقد أعلن حضرة صاحب الجلالة السلطان المعظم ـ حفظه الله ورعاه ـ هذه الجائزة لأول مرة أثناء زيارته لمقر اليونسكو عام ١٩٨٩م ، وتكمل الجائزة هذا العام اثنين وعشرين عاماً منذ إطلاقها . وقد جاء قرار اليونسكو لتخصيص الجائزة للمعهد النيجيري لبحوث الغابات في نيجيريا بناءً على توصية من مكتب التنسيق الدولي لبرنامج اليونسكو للإنسان ومحيط الحيوي "الماب" والذي يعد بمثابة لجنة تحكيم الجائزة ،وذلك تقديراً لما حققه المعهد من إنجازات كبيرة في إدارة الغابات والبيئة وصون التنوع البيولوجي ، والإنتاج المستدام للغذاء لأجل الأمن الغذائي، والتزويد بالمواد الأولية الصناعية وفرص التوظيف وقد أكد مكتب الماب على أن توصيته ترد في سياق إعلان الجمعية العمومية للأمم المتحدة عام ٢٠١١ "السنة الدولية للغابات" بغية زيادة الوعي بشأن إدارة وصون كل أنواع الغابات والتنمية المستدامة. يذكر أن المعهد النيجيري لبحوث الغابات في نيجيريا يعمل تحت وصاية الوزارة الفيدرالية للبيئة وهو الوحيد في نيجيريا الذي يجري بحوثاً في مجال الغابات ، ويقع مقره بمدينة أيبادان ، وهناك عشرة مراكز وأربعة معاهد تدريبية تابعة له في مختلف أرجاء نيجيريا. ويُعنى المعهد أيضا بصون التنوع البيولوجي والنشاطات الايكولوجية بما في ذلك إقامة دار نباتات الغابات بايبادان ، الذي يشمل أكثر من مائة ألف مجموعة من النباتات وكذلك حقق نتائج هامة حول كيفية تجديد الغابات المستثمرة ، وقد قام المعهد بدور بارز في تأسيس وإدارة المحميات الطبيعية في نيجيريا بما في ذلك (محمية) المحيط الحيوي الواقع في أومو كما ساهم المعهد بشكل كبير في حد التغير المناخي ، وذلك عبر البحوث عن وقود الديزل البيولوجي ، وإقامة المزارع والتقنيات الإدارية لإنتاج بذور جاتوفرا▪

الكوارث البيئية (Environmental Disasters)

الحادث الناتج عن ظروف طبيعية أو من فعل الإنسان وينتج عنه ضرر بالغ بالبيئة لا يمكن احتواؤه بالإمكانية المحلية في موقع الحادث. وتقسم الكوارث البيئية إلى طبيعية مثل الجفاف والمد البحري والفياضانات، وكوارث بشرية مثل تسرب غازات سامة من مصنع كيماويات أو تسرب النفط أو الحروب.

الفقراء يعتبرون أشد ضرراً من تقلباته

وجوب حماية صحة الإنسان من التغيّرات المناخية

كتب - داود بن سليمان البلوشي

إنّ الأخطار الصحية الناجمة عن تغير المناخ أخطار متنوعة وعالمية بحكم طبيعتها. وتلك الأخطار تتراوح بين ارتفاع مخاطر الظواهر المناخية القصوى وبين التغيرات التي تطرأ على ديناميكيات الأمراض المعدية. حيث أنّ كثيراً من أبرز الأمراض الفتاكة تتأثر بالظروف المناخية، وبالتالي فإنّ معدلات وقوعها وانتشارها تتغير بتغير الأنماط المناخية. وقد باتت الآثار الصحية الناجمة عن تغير المناخ جلية في صور عدة منها تزايد عدد الوفيات الناجمة عن موجات الحر مقارنة بالماضي والتغير الجاري في نسبة وقوع الأمراض المحمولة بالنواقل وتفاقم أنماط حدوث الكوارث الطبيعية.

كما أن هذه الآثار ستتعاظم بشكل كبير بين الفئات المستضعفة التي تشمل صغار الأطفال والمسنين أولئك الذين يعانون من عاهات والفقراء والفئات المهمشة. وتبين أنّ درجة الاستضعاف ترتفع أيضاً في عدة أماكن وهي المناطق التي ترتفع فيها نسبة توطن الأمراض الحساسة إزاء المناخ وتشح فيها المياه بصورة وخيمة وتنخفض فيها نسبة إنتاج الأغذية، والدول الجزرية الصغيرة النامية والجبال والأقاليم، والمدن الكبرى والمناطق الساحلية في البلدان النامية.

عدم استقرار المناخ

إن تغير المناخ من أكبر التحديات التي يشهدها عصرنا هذا. وسوف يؤثر تغير المناخ تأثيرا سيئاً للغاية على بعض أهم المحددات الأساسية للصحة، وهي الغذاء والهواء والماء. وفي مواجهة هذا التحدي نحتاج إلى أنصار في جميع أنحاء العالم يعملون على جعل صحة الإنسان محور برنامج العمل الخاص بتغير المناخ، فموجات الحرارة والعواصف والفيضانات ونوبات الجفاف تحصد سنوياً أرواح عشرات الآلاف من البشر. كما أن الأمراض الحساسة للمناخ، مثل الإسهال والملاريا وسوء التغذية بالبروتين والطاقة تتسبب بالفعل في وفاة ثلاثة ملايين إنسان في العالم. وحتى هذه الأرقام لا تبين الآثار الصحية المدمرة وغير المباشرة المتوقع أن تحدث من جراء تأثير تغير المناخ في المحاصيل الغذائية وتوافر المياه العذبة في مناطق شاسعة من العالم. وسرعة التأثر تعتري الجميع، ولكن الفقراء هم أول وأشد من يتضرر. ويهدد تغير المناخ بعكس اتجاه التقدم المحرز في مكافحة أمراض الفقر، وبتوسيع الفجوات في الحصائل الصحية بين أغنى الناس وأفقرهم. وإن هذا الإجحاف لا يمكن السكوت عليه.

تغير المناخ والصحة

إذا استمرت اتجاهات الاحترار الحالية دون أن يتم كبحها ستواجه الإنسانية المزيد من الإصابات والأمراض والوفيات ذات الصلة بالكوارث الطبيعية وموجات الحرارة وارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض المنقولة بالأغذية والمياه والأمراض التي تحملها النواقل، والمزيد من الوفيات المبكرة والأمراض ذات الصلة بتلوث الهواء. وبالإضافة إلى ذلك ففي كثير من أنحاء العالم ستنزح أعداد غفيرة من السكان بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر ومن جراء نوبات الجفاف والمجاعات. ومع ذوبان الأنهار الجليدية ستطرأ تحولات على الدورة الهيدرولوجية وتغيرات على إنتاجية الأراضي الزراعية.

وستتفاوت الآثار المادية لتغير المناخ في مختلف المواقع الجغرافية. كما أن الآثار التي تلحق بصحة الإنسان بفعل تغير المناخ تختلف كذلك نتيجة ظروف مثل مستوى التنمية والفقر والتعليم والبنية الأساسية للصحة العمومية وممارسات استخدام الأراضي والهيكل السياسي. وفي البداية ستكون البلدان النامية هي الأكثر تضرراً، أما البلدان ذات مستويات الفقر وسوء التغذية المرتفعة والبنى الأساسية الصحية الضعيفة أو القلاقل السياسية فستكون أقل قدرة على مواجهة هذه الآثار.

ومن الممكن تلافي الكثير من المخاطر الصحية بفضل البرامج والتدخلات الصحية المتاحة. ويمكن أن تسهم الإجراءات المشتركة التي تتخذ من أجل تعزيز المقومات الأساسية للنظم الصحية وتشجيع خيارات التنمية الصحية في تعزيز الصحة العمومية في الوقت الراهن والحد من مواطن الضعف إزاء تغير المناخ في المستقبل. وتوفر منظمة الصحة العالمية للدول الأعضاء ما يلزم من الدعم لحماية الصحة العمومية من آثار تغير المناخ، كما أنها تمثل القطاع الصحي ضمن استجابة الأمم المتحدة الشاملة لمقتضيات هذا التحدي العالمي. وسيقتضي التكيف الفعال إقامة شراكات من أجل تعزيز خبرات الوكالات الحكومية والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية ودوائر الصناعة ومجموعات المهنيين والمجتمعات المحلية. كما أن القرارات التي تمس التخطيط العمراني والنقل وإمدادات الطاقة وإنتاج الأغذية واستخدام الأراضي وموارد المياه تمس كلاً من المناخ والصحة على السواء. ومن الضروري التعاون فيما بين كل هذه القطاعات من أجل إيجاد حلول ابتكارية وناجعة تحقق استقرار المناخ وتحمي الصحة.

اهتمام السلطنة بالمناخ

أدركت السلطنة بقيادة مولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس المعظم - حفظه الله ورعاه - منذ فجر النهضة المباركة أهمية حماية البيئة وصون مواردها الطبيعية ضمانا لاستمرار عجلة التنمية المستدامة، وتأكيدا لاهتمام السلطنة بالقضايا البيئية والشؤون المناخية تم التوقيع على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في مؤتمر قمة الأرض بالبرازيل في عام ١٩٩٢ م ثم مصادقتها على تلك الاتفاقية بموجب المرسوم السلطاني السامي رقم (١١٩/ ٩٤) بتاريخ ٧ ديسمبر عام ١٩٩٤ م، وقيام السلطنة ممثلة بوزارة البيئة والشؤون المناخية بالتعاون مع برنامج الولايات المتحدة الأمريكية للدراسات التغيرات المناخية بإعداد حصر أولي عن انبعاثات الغازات الدفيئة بالسلطنة خلال الفترة ما بين عام ١٩٩٤م إلى عام ١٩٩٦م. وقد حصلت السلطنة على شهادة شكر وتقدير من الحكومة الأمريكية على الشراكة الفاعلة في تنفيذ هذا المشروع، إلى جانب مصادقة السلطنة على بروتوكول كيوتو الملحق بالاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ وذلك بموجب المرسوم السلطاني السامي رقم (١٠٧/ ٢٠٠٤) الصادر بتاريخ ١٠ أكتوبر ٢٠٠٤م. كما وقعت الوزارة اتفاقية مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لمساعدة السلطنة في تنفيذ مشروع بناء القدرات الوطنية في مجال التغيرات المناخية الذي يهدف بشكل أساسي إلى تنفيذ المسح الوطني لانبعاثات الغازات الدفيئة بالسلطنة ودراسة تأثيرات التغيرات المناخية وإعداد خطة عمل وطنية بشأن التكيف معها بالإضافة إلى بناء القدرات الوطنية في هذا الشأن.

وشاركت السلطنة دول العالم اهتمامها بقضية حماية طبقة الأوزون بعد توقيعها على كل من اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وتعديلاته في كل من لندن (١٩٩٠م) وكوبنهاجن (١٩٩٢م) وذلك بموجب المرسوم السلطاني السامي رقم (٩٨/٧٣) بتاريخ ٢٨/ ٩ / ١٩٩٨م، مؤكدة بذلك اهتمامها ودعمها الدائم للقضايا البيئية على كافة الأصعدة المحلية والإقليمية والدولية. وقامت السلطنة بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج القطري باتخاذ العديد من الإجراءات الهادفة إلى مشاركة دول العالم في حماية طبقة الأوزون وكذلك في تنفيذ التزاماتها ببروتوكول مونتريال عن طريق خفض استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في السلطنة وفقاً لجدول التخفيض التدريجي الذي نص عليه البروتوكول، ومن بين هذه الإجراءات إصدار لائحة مراقبة وإدارة المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وتشتمل على أهم إجراءات تنظيم استيراد وتداول المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في السلطنة وكذلك إجراءات تخفيضها وفقاً لمتطلبات بروتوكول مونتريال، إضافة إلى منع قيام أية منشآت لإنتاجها ووقف استيراد الأجهزة المعتمدة عليها للاستخدامات الضرورية. كما قامت الوزارة بداية بإنشاء وحدة وطنية للأوزون تعمل على تنفيذ خطط السلطنة بشأن التخلص من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، إلى جانب توزيع حصص الاستيراد على جميع الشركات المستوردة لهذه المواد بالقدر الذي سيفي بتحقيق متطلبات التخفيض المطلوبة للالتزام خلال الأعوام القادمة وبلوغ نسبة تخفيض الاستهلاك إلى ٥٠٪ خلال عام ٢٠٠٥م ونسبة ٨٥٪ في عام ٢٠٠٧م وأخيراً نسبة ١٠٠٪ في عام ٢٠١٠م من مواد الكلوروفلوروكاربونات والهالونات، وتشجيع استخدام البدائل المتوافرة لهذه المواد عن طريق التنسيق مع الجهات المستخدمة لها وتوفير المعلومات الفنية المطلوبة لذلك عن طريق الإعلانات والتوعية المستمرة التي تقوم بها الوزارة في هذا المجال.



عنوان الدرس: دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية

التاريخ:......................
الفصل:......................
الحصة:......................
الزمن: حصة واحدة.

أهداف الدرس:

<u>يتوقع أن يحقق الطالب الأهداف التالية:</u>

1. يعدد فوائد التقانة في جمع معلومات عن التغيرات المناخية.
2. أن يدرك أهمية اكتشافات العلماء في مجال الإجهزة التقانية المتعلقة بقياس ظواهر وتغيرات المناخ.

<u>الوسائل والمواد التعليمية:</u> حاسوب، جهاز عرض (بروكسيما).

	التمهيد	**يناقش المعلم طلابه :** **س1- علام تعتمد السلطنة في تحديد موعد بداية شهر الصيام ؟** **س2- تم تحديد يوم عيد الفطر المبارك لعام 2011 في سلطنة عمان قبل موعده بستة أيام ، كيف تم ذلك ؟ وعلام يدل ؟** ثم يكتب المعلم عنوان الدرس (**دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية**)
	أن يعدد فوائد التقانة في جمع معلومات عن التغيرات المناخية	• **يقوم المعلم بعرض الرسم الكاريكاتيري التالي:** **ثم يناقش طلابه:** **س1- ماذا تشاهد في الصورة؟** • **يقوم المعلم بعرض صور عن الأجهزة المستخدمة في الرصد الجوي بواسطة.** • **يناقش المعلم طلابه :** **س1- عدد بعض الأجهزة المستخدمة في الرصد الجوي ؟** **س2- ما أهمية هذه الأجهزة في حياتنا ؟**

س3- (تساعدنا الأجهزة التقانية في التنبوء بما سيحدث في المستقبل) ما أهمية ذلك ؟

- **يقوم المعلم بعرض حدث جار من جريدة الأنباء الكويتية (مدينة يابانية توزع أجهزة قياس الإشعاع على طلابها)** بتاريخ (15 يونيو2011)

مدينة يابانية توزع أجهزة قياس الإشعاع على جميع تلاميذها

طوكيو - د.ب.أ: ذكر مسؤول ياباني أمس أن مدينة يابانية ستقوم بتزويد 34 ألف تلميذ بأجهزة الدوسيمتر لقياس مدى تعرضهم للاشعاع المنبعث من محطة فوكوشيما النووية المعطوبة.

وقال كوكاي واتانابي المسؤول بمدينة فوكوشيما ان المدينة ستقوم بتوزيع أجهزة قياس الاشعاع على جميع التلاميذ من مرحلة رياض الاطفال حتى المرحلة الثانوية وذلك لمدة ثلاثة شهور بدءا من سبتمبر القادم.

يذكر أن المدينة الواقعة على بعد 60 كيلومترا شمال غرب محطة فوكوشيما داليتشي تقوم بقياس الاشعاع يوميا لكن أولياء الامور لايزال يستبد بهم القلق من تعرض أبنائهم للاشعاع، وقال واتانابي «نأمل أن يساعد توزيع هذه الاجهزة أيضا على تخفيف مخاوف أولياء الامور».

يذكر أن الاشعاع ينبعث من المحطة منذ تعرضها لاضرار جراء زلزال الحادي عشر من مارس الماضي وموجات المد البحري العاتية «تسونامي» التي أعقبته، وأضاف المسؤول الياباني أن مؤسسة أبحاث ستقوم بتحليل البيانات من الاجهزة حيث تأمل المدينة أن ذلك سيساعد على دراسة اتخاذ تدابير أخرى في ظل تصاعد المخاوف من التعرض للاشعاع، وتعتزم المدينة أيضا إزالة الطبقة السطحية من أرضية أفنية مدارسها.

- **يناقش المعلم طلابه :**

س1- لماذا يتم توزيع أجهزة لقياس الإشعاع ؟

س2- ما سبب حدوث الإشعاع ؟

- **يقوم المعلم بعرض حدث جاري عرض مقطع فلم من قناة BBC (لزلزال اليابان وموجة التسونامي) لمشاهدة آثاره.**
- **يعرض المعلم حدث جار من مجلة حراء لشهر مارس 2012م بعنوان (النملة السوداء خبيرة الأرصاد الجوية)** ويوضح المعلم كيفية إبداع الخالق عز وجل في خلق النملة وطريقة محافظتها على حياتها.



النملة السوداء

خبيرة الأرصاد الجوية

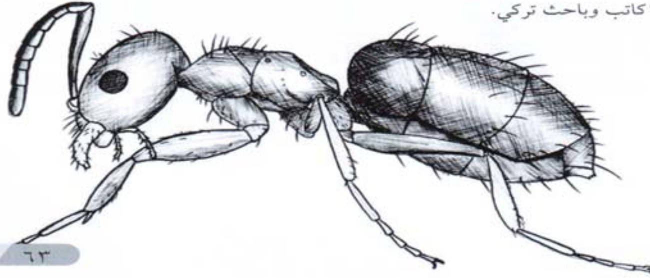
إذا كان خبراء الأرصاد الجوية -من البشر- يعتمدون على الأجهزة الدقيقة في تنبؤاتهم التي تصيب وتخطئ، فإن هناك نملة تقيس درجة حرارة الجو بدقة فائقة لا تخطئ أبدًا!

بينت الدراسات العلمية أن النملة السوداء في الصحراء، قادرة على التنبؤ بتقلبات الجو وتقلب درجة الحرارة الجوية وهي على عمق أربعة أمتار من سطح الأرض! فتخرج من مخابئها بحثًا عن طعامها في حرارة جوية تتراوح ما بين ٤٥-٥٥ درجة. وهكذا تغتنم هذه الحشرة فرصتها في جمع طعامها ضمن هذا المدى الحراري، وتقضي حياتها المتبقية في مخابئها.

ولكن ما السبب الذي يدفع هذه النملة لأن تتبع هذه الطريقة العجيبة؟ السبب هو أنها تخاف من مواجهة نوعٍ من السحليات يدعى "Acanthodactylus dumerili"، لأنها تشكل الفريسة المفضلة لهذا النوع من السحليات، علمًا بأن هذا الحيوان لا يستطيع أن يخرج من جحره إذا ما بلغت حرارة الجو ٤٥ درجة!

فمَن أعطى هذه النملة القابلية على قياس درجة الحرارة الجوية بهذه الدقة؟ وكيف علمت هذه النملة أن الحيوان الذي يفترسها، لا يقدر على الخروج من جحره في هذا المستوى من الحرارة؟! ■

(*) كاتب وباحث تركي.



التقويم :

1- ما أهمية الأقمار الصناعية بالنسبة للإنسان ؟

2- عدد بعض أهداف الأجهزة التقنية المستخدمة في الرصد الجوي ؟

3- ما أهمية وجود محطات للرصد الجوي في سلطنة عمان ؟

الواجب المنزلي:

انظر إلى الخبر المنشور في جريدة الوطن العمانية، (8 يناير 2012م)، **ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:**





٦ محطات لرصد جودة الهواء بميناء صحار الصناعي

أجهزة الرصد

تعد المحطات الست التي يجري تنفيذها في منطقة ميناء صحار الصناعي استمرارا لخطة توسعة شبكة رصد ملوثات الهواء الجوي بالسلطنة بحيث تضم تلك المحطات عدد من أجهزة رصد ملوثات الهواء المتوقع انبعاثها من المنطقة ومن أهمها ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وكبريتيد الهيدروجين وأول أكسيد الكربون وغاز الأوزون والهيدروكربونات والدقائق العالقة، إضافة إلى أجهزة رصد المتغيرات الجوية كدرجة الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة واتجاه الريح ، وستعمل المحطات على رصد تراكيز ملوثات الهواء الجوي المختلفة بشكل متواصل على مدى أربعه وعشرون ساعة وتخزينها في جهاز جامع البيانات بالمحطة، ومن ثم إرسالها باستخدام برنامج

خاص إلى جامع البيانات العام بالوزارة، حيث يقوم المختصون بدراسة وتقييم هذه البيانات وإعداد التقارير الدورية الخاصة بها. وفي حال وجود حيود أو ارتفاع في تراكيز بعض الملوثات عن الحدود المسموح بها فإنه يتم اتخاذ الإجراءات المناسبة لمعرفة أسباب هذا الارتفاع ومخاطبة الجهات المسئولة عن ذلك وبحث الحلول معها لتقليل تلك المستويات.

1. ما اسم الوزارة المسؤولة عن المناخ في سلطنة عمان؟
2. ما فائدة محطات الرصد الجوي؟
3. لماذا وضعت محطات الرصد في ميناء صحار الصناعي ؟

الملحق (د)

اختبار التحصيل الدراسي في صورته النهائية

اختبار التحصيل الدراسى في وحدة انسياب الطاقة فى الأنظمة الكونية

عزيزي الطالب:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .. وبعد ،،

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل الدراسي لديك في وحدة انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية.

تعليمات الاختبار:

1. قم بالإجابة على جميع الأسئلة بدقة .
2. يتكون الاختبار من سؤالين، السؤال الأول عبارة عن أسئلة اختيار من متعدد ، ولكل مفردة (4) بدائل وعليك اختيار احدهما بوضع دائرة على رمز الإجابة الصحيحة، السؤال الثاني عبارة عن سؤال مقالي قصير.
3. يتكون الاختبار من (6) صفحات.
4. الوقت المحدد للإجابة (50 دقيقة).

ولكم كل الشكر والتقدير

الباحث

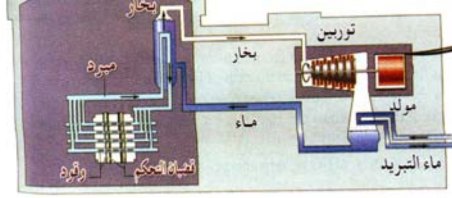
اسم الطالب : .... الصف : ....

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة الآتية بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

1. يعتبر كوكب الأرض نظام : (معرفة)

أ) مفتوح ب) مغلق ج) مفتوح و معزول د) مفتوح ومغلق

2. يوصف النظام في الشكل المقابل بأنه : (تطبيق)



أ) ثابت الكتلة و الطاقة.

ب) ثابت الكتلة وغير ثابت الطاقة.

ج) غير ثابت الكتلة والطاقة .

د) ثابت الطاقة وغير ثابت الكتلة.

3. ادرس الجدول المقابل الذي يمثل نتائج لتجربة زاوية سقوط أشعة الشمس، ما مقدار الطاقة الممتصة عند خط العرض 20 بوحدة الجول ؟ (تطبيق)

أ) 330 ب) 440

ج) 530 د) 660

خط العرض	المساحة m^2
خط الاستواء	200
20	300
40	400

4. عند تعامد الشمس على خط الاستواء فإن مقدار الطاقة التي تصل إلى سطح الأرض في ثلاث ثواني على خط الاستواء تساوي ب (J/m^3): (تطبيق)

أ) 300 ب) 440 ج) 660 د) 1980

5. أي مما يلي لا يؤثر على مقدار الطاقة الشمسية التي يمتصها سطح الأرض: (تطبيق)

أ) الجاذبية الأرضية ب) الشكل الكروي

ج) ميل محور الأرض د) دوران الأرض حول الشمس

6. يزداد مقدار الطاقة الممتصة بواسطة مساحة محددة بخطوط العرض والطول كلما قلت: (تطبيق)

أ) نسبة الإضاءة ب) زاوية السقوط

ج) المساحة المضاءة على خط الاستواء د) المساحة المضاءة على خط العرض

7. المنطقة التي تقع على جانبي خط الاستواء هي: (معرفة)

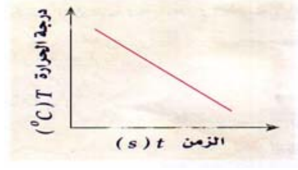
أ) المدارية ب) المعتدلة ج) القطبية د) الاستوائية

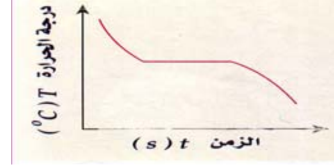
8. اكتسبت كمية من الماء كتلتها 250g في درجة حرارة 4^oc طاقة حرارية مقدارها (37620J)، أوجد درجة الحرارة النهائية للماء (بوحدة c^o) علماً بأن السعة الحرارية النوعية للماء تساوي ($4186\ J/kg.c^o$): (تطبيق)

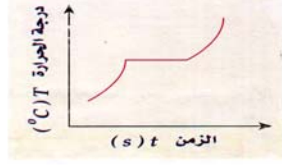
أ) 2.2 ب) 6.2 ج) 35.94 د) 39.94

9. المنحنى البياني الذي يمثل العلاقة بين درجة حرارة كمية معينة من الماء عند تعريضها للحرارة بواسطة لهب طباخة: (استدلال)

أ) 

ب) 

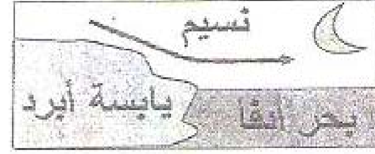
ج) 

د) 

10. أي الأشكال التالية توضح ظاهرة هبوب نسيم البحر: (تطبيق)

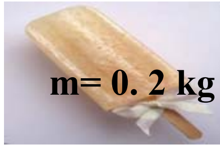
أ) 

ب) 

ج) 

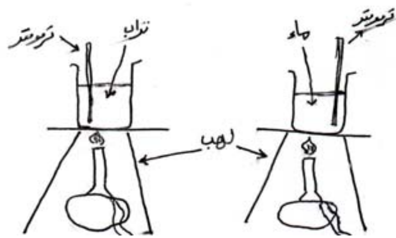
د) 

11. إذا كانت حرارة انصهار الآيس كريم الموضح بالشكل 330000J/Kg
فإن مقدار الطاقة اللازمة لإنصهاره بوحدة kJ تساوي: (تطبيق)



أ) 66000 ب) 165000 ج) 330000 د) 82500000

12. إذا كان لديك كأسين، أحدهما يحتوي على ماء والآخر يحتوي على تراب، وقمنا بتسخين كلاهما على نفس اللهب ونفس المدة الزمنية فإننا سوف نلاحظ: (تطبيق)



أ) حرارة الماء أعلى من درجة حرارة التراب.
ب) حرارة التراب أعلى من درجة حرارة الماء.
ج) حرارة كلا الكأسين متساوية.
د) لا أستطيع التخمين.

13. التفسير المنطقي لاختياري الإجابة السابقة هو: (استدلال)

أ) السعة الحرارية للماء أقل من السعة الحرارية للتراب.
ب) السعة الحرارية للتراب أقل من السعة الحرارية للماء.
ج) السعة الحرارية للماء مساوية للسعة الحرارية للتراب.
د) لا يمكن الإجابة من خلال المعطيات السابقة.

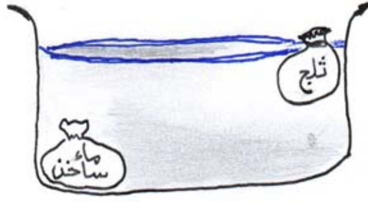
14. منطقتان لهما نفس درجة الحرارة الأولى هوائها رطب والثانية هوائها جاف فإن طاقة حرارة : (تطبيق)

أ) المنطقة الأولى تساوي طاقة حرارة المنطقة الثانية.
ب) المنطقة الأولى أقل من طاقة حرارة المنطقة الثانية.
ج) المنطقة الأولى أكبر من طاقة حرارة المنطقة الثانية.
د)لا توجد علاقة بين نوعية الهواء والطاقة الحرارية.

15. وحدة قياس حرارة التصعيد في النظام الدولي هي: (معرفة)
أ) J/kg.c° ب) J/kg ج) kg/J د) J.kg/c°

16. يعرف ميل التيارات الهوائية على سطح الأرض والذي يؤدي إلى تغيير اتجاهها يعرف ب: (معرفة)
أ) الميزانية الإشعاعية ب) الرياح
ج) التيارات الهوائية الباردة د) ظاهرة كوريوليس

17. الشكل المقابل يوضح حوض زجاجي مملوء بالماء، وضع في أحد جانبيه كيس به ثلج، ووضع في الجانب الآخر كيس به ماء ساخن، فإذا تم إضافة 3 قطرات من ملون الطعام قرب كيس الثلج فإن الماء الملون سوف: (استدلال)



أ) يتحرك باتجاه الكيس الساخن ثم يرتفع إلى أعلى.
ب) يبقى ثابتا قرب كيس الثلج.
ج) يتحرك إلى أسفل الإناء ويستقر إلى أسفل.
د) يتحرك في جميع الاتجاهات عشوائيا.

18. التفسير المنطقي لاختياري الإجابة السابقة: (استدلال)
أ) يتأثر الماء الملون بالجاذبية الأرضية ويبقى في الأسفل.
ب) التيارات المائية تتجه من المنطقة الساخنة إلى المنطقة الباردة.
ج) التيارات المائية تتجه من المنطقة الباردة إلى المنطقة الساخنة.
د) لا يمكن معرفة الإجابة من خلال المعلومات المعطاة.

19. بالنظر للشكل المقابل جيداً والذي يوضح التيارات الهوائية على سطح الكرة الأرضية، فإن إحدى هذه العبارات تعتبر خاطئة: (تطبيق)

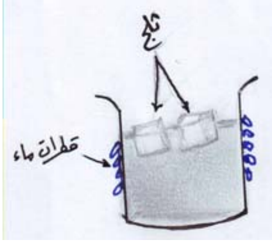


أ) يتحرك الهواء الساخن على سطح الكرة الأرضية من خط الاستواء في اتجاه القطبين.
ب) يتحرك الهواء البارد على سطح الكرة الأرضية من خط الاستواء في اتجاه القطبين.
ج) يتحرك الهواء البارد من القطبين في اتجاه خط الاستواء.
د) يتغير اتجاه التيارات الهوائية نتيجة دوران الأرض حول محورها.

20. إذا كانت درجة الحرارة على بعد 1كم من سطح الأرض 30^{o} c ، فإن درجة الحرارة على بعد 4 كم من سطح الأرض سوف تكون: (تطبيق)

أ) 12 ب) 16.5 ج) 40 د) 360

21. عند إضافة قطعة من الثلج به ماء وتحريكه ببطء، نلاحظ ظهور قطرات من الماء على الجدار الخارجي للكأس كما هو موضح في الشكل، التفسير المنطقي لظهور هذه القطرات هو: (استدلال)



أ) درجة حرارة الكأس أكبر من درجة حرارة الهواء.
ب) درجة حرارة الكأس أقل من درجة حرارة الهواء.
ج) خروج الماء بين مسامات الكأس عند إضافة الثلج.
د) عند انصهار الثلج ترتفع درجة حرارة الماء فتتكثف قطرات الماء خارج الكأس.

22. مقدار ما يحتويه الهواء الجوي من بخار ماء يسمى: (معرفة)

أ) الرطوبة النسبية ب) نقطة الندى
ج) الرطوبة الجوية المطلقة د) الضباب

23. مخططات بيانية توضح مقاييس المناخ في المناطق الحيوية المختلفة: (معرفة)

أ) هيجروميتر ب) كليمتوجراف ج) ثرموميتر د) باروميتر

24. إلى أي منطقة حيوية تنتمي هذه الصورة : (تطبيق)



أ) التندرا ب) التيجا
د) الغابات المطرية د) الغابات النفضية

25. يصاب جسم الإنسان بالبرودة عند: (معرفة)

أ) ارتفاع الرطوبة النسبية ب) انخفاض الرطوبة النسبية.
ج) ارتفاع درجة الحرارة د) قلة التبخر الماء من جسم الإنسان

26. أحد الغازات الآتية لا يعتبر من غازات البيوت الزجاجية: (معرفة)

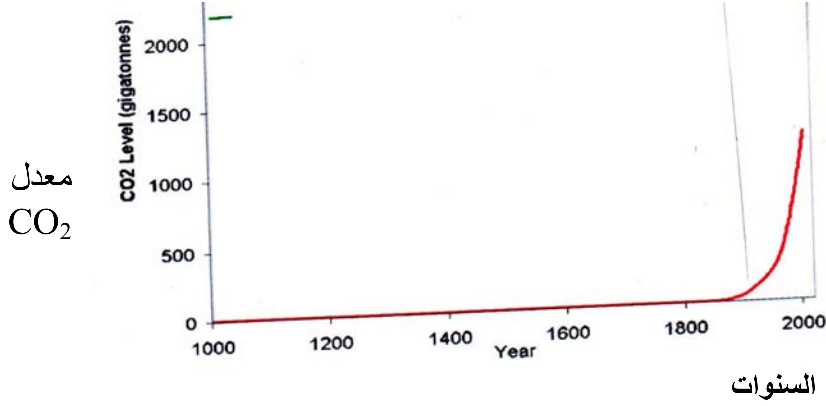
أ) CO_2 ب) N_2O ج) CH_4 د) O_2

27. يساهم ذوبان الجليد في: (تطبيق)

أ) رفع درجة حرارة الأرض ب) تقليل درجة حرارة الأرض
ج) ليس له علاقة بدرجة الحرارة د) نقص منسوب مياه المحيطات

السؤال الثاني: أجب عن ما يلي:

1- يوضح الشكل أدناه معدل ثاني أكسيد الكربون على سطح الأرض بالنسبة إلى السنوات:



أ) ماذا تستنتج من الرسم البياني أعلاه ؟ (استدلال)

ب) ما الآثار المترتبة على زيادة مستويات CO_2 على سطح الأرض ؟ (تطبيق)

ج) يتم الاستفادة من التقنيات الحديثة في قياس الظواهر والظروف المناخية، اذكر الهدف الذي تحققه هذه التقنيات؟ (معرفة)

الملحق (هـ)

الأهمية النسبية المتوسطة لكل موضوع من موضوعات الوحدة

م	الموضــــوع	عدد الصفحات	النسبة المئوية لعدد الصفحات%	عدد الحصص	النسبة المئوية لعدد الحصص %	متوسط النسبة المئوية %
1	الأنظمة الكونية	2	5.9	1	4.8	5.34
2	الإشعاع الشمسي	5	14.7	4	19	16.85
3	امتصاص الطاقة الشمسية	8	23.52	4	19	21.26
4	الماء والمناخ	6	17.64	4	19	18.32
5	العناصر الأساسية المؤثرة في المناخ	5	14.7	2	9.5	12.1
6	المناطق الحيوية	2	5.9	1	4.8	5.35
7	تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الأخرى	1	2.94	1	4.8	3.87
8	التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري	4	11.76	3	14.3	13.03
9	دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية	1	2.94	1	4.8	3.87
	المجمـــــــوع	34	100	21	100	100

الملحق (و)

جدول مواصفات اختبار التحصيل الدراسي في وحدة انسياب الطاقة في الأنظمة الكونية

م	الموضوع	مستويات الأهداف المعرفية			المجموع	النسبة المئوية %
		المعرفة	تطبيق	استدلال		
1	الأنظمة الكونية	1	1	----	2	5.34
2	الإشعاع الشمسي	1	3	1	5	16.85
3	امتصاص الطاقة الشمسية	1	4	1	6	21.26
4	الماء والمناخ	1	2	2	5	18.32
5	العناصر الأساسية المؤثرة في المناخ	1	2	1	4	12.1
6	المناطق الحيوية	1	1	----	2	5.35
7	تأثير درجة الحرارة والرطوبة على الإنسان والكائنات الأخرى	1	----	----	1	3.87
8	التغيرات المناخية الناتجة عن النشاط البشري	1	2	1	4	13.03
9	دور التقانة في قياس الظواهر والتغيرات المناخية	1	----	----	1	3.87
	المجمـــــــــــــوع الكلي	9	15	6	30	100
	النسبة المئوية %	30	50	20		100

الملحق (ز)

مفتاح إجابة اختبار التحصيل الدراسي

مفتاح إجابة اختبار التحصيل الدراسي

الإجابة الصحيحة	المفردة
ب	1
ب	2
ب	3
د	4
أ	5
د	6
أ	7
د	8
د	9
أ	10
أ	11
ب	12
ب	13
ج	14
ب	15
د	16
أ	17
ج	18
ب	19
ب	20
ب	21
ج	22
ب	23
ب	24
ب	25
د	26
أ	27

ثانيا:

أ) كانت مستوياته ثابتة، ولكن ازداد بشكل كبير بعد عام 1900م.

ب) يؤدي هذا إلى ارتفاع درجة الحرارة وبالتالي ذوبان ثلـوج القطبـين، وزيـادة منسوب المياه مما يؤدي إلى اختلالات حيوية واختلالات أرضية.

د)

1- مسح وتقييم المشكلات البيئية عن طريق تحليل الصور الفضائية واستخلاص المعلومات منها، وتقديمها على شكل مخططات بيانية جوية وتقارير.
2- القيام بالدراسات والأبحاث العلمية في المناطق الحيويـة لأغـراض تـوفير المعلومات المتعلقة بالتغيرات المناخية ودراسة المصادر المائية و ودراسـة البيئات الطبيعية.

الملحق (ح)

مقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم في صورته النهائية

مقياس اتجاهات طلاب الصف العاشر الأساسي نحو مادة العلوم

تعليمات المقياس:

عزيزي الطالب:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.. وبعد

بين يديك مقياس مكون من عدد من العبارات، تدور عباراته حول اتجاهاتك نحو مادة العلوم، وتهدف إلى تعرف مدى موافقتك أو رفضك لها، وتجد أمام كل عبارة ثلاثة خيارات (موافق، محايد، غير موافق) .

المطلوب منك أن تقرأ كل عبارة في هذا المقياس بدقة ثم تحدد استجابتك بوضع علامة (√) تحت الإجابة التي تمثل رأيك ، وللعلم ليس هناك إجابات صحيحة أو خطأ، وإنما الإجابة الصحيحة هي التي تمثل رأيك الحقيقي.
مثال على كيفية الإجابة على مقياس الاتجاه نحو العلوم.

م	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
1	أنتظر بلهفة حصص العلوم			

- إذا كنت موافق على هذه العبارة ضع علامة (√) تحت خانة موافق.
- إذا كنت غير متأكد أو لا تدري رأيك حول هذه العبارة ضع علامة (√) تحت خانة محايد.
- إذا كنت غير موافق على هذه العبارة ضع علامة (√) تحت خانة غير موافق.
- لا تضع أكثر من علامة مقابل العبارة الواحدة.
- إجابات هذا المقياس لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحث

بيانات الطالب : الاسم : الصف :

م	العبارات	أوافق	محايد	لا أوافق
المحور الأول : أهمية مادة العلوم في حياة المتعلم				
1	أعتقد أن مادة العلوم ضرورية لكل إنسان في المجتمع			
2	أستفيد من دراسة مادة العلوم في حياتي اليومية			
3	أرى أن دراسة العلوم تسهم في ابتكار اختراعات تفيد المجتمع			
4	أعتقد أن تعلم مادة العلوم لا يعمل على زيادة فهمنا لأنفسنا وبيئتنا			
5	تسهم مادة العلوم في رقي الدول وتقدمها			
6	تساعدني مادة العلوم على فهم مشكلات الطبيعة والحياة بشكل أفضل			
7	المهارات المكتسبة من دروس العلوم ليس لها علاقة بالمهارات الحياتية			
8	أرى أن العلوم مادة مملة			
9	أشعر بأن مادة العلوم مهمة في تنمية مجتمعنا			
10	يحتوي كتاب العلوم على مواضيع لا تفيدني في حياتي			
المحور الثاني : تفاعل المتعلم مع مادة العلوم				
11	أشعر بالسعادة عند مشاهدة برامج تلفزيونية متعلقة بمادة العلوم			
12	مادة العلوم ليست من المواد المفضلة لدي			
13	أعتقد أن تدريس الأنشطة العلمية في مادة العلوم مضيعة للوقت			
14	أتضايق عند مذاكرة مادة العلوم			
15	أرى أنه بالإمكان الحد من انتشار الأمراض عن طريق تعلم مادة العلوم			
16	أعتقد أن دراسة مادة العلوم تشجع على حب الاستطلاع			

			دراسة العلوم تساعدني على التفكير بطريقة علمية	17
			أستمتع بقراءة الكتب المتخصصة في مادة العلوم	18
			يُسعدني أن أكون عضوًا في جماعة العلوم بالمدرسة	19
			لا تعطي دراسة العلوم إجابات دقيقة لأسئلتي عن الحياة	20
			لا أفضل مناقشة الموضوعات المتعلقة بمادة العلوم مع الآخرين	21
			أحب مادة العلوم أكثر من المواد الأخرى	22
			أتخوف من القيام بتنفيذ التجارب العلمية	23
			أكره متابعة القضايا المستقبلية من خلال مادة العلوم	24
			أشعر براحة نفسية في حصة العلوم	25
			لا أرغب في العمل بوظيفة ذات علاقة بالعلوم مستقبلا	26
			دروس العلوم ممتعة ومثيرة مقارنة بدروس المواد الأخرى	27
المحور الثالث : معلم مادة العلوم				
			يشجعني معلم العلوم على البحث عن المعلومات الخاصة بمواضيع العلوم التي أدرسها	28
			يوفر لنا معلم مادة العلوم الصحف والمجلات والكتب العلمية المرتبطة بمادة العلوم التي ندرسها	29
			لا يهتم معلم العلوم بالمعلومات العلمية التي أحضرها	30
			يشعرني معلم العلوم بأن مادة العلوم صعبة	31
			معلم العلوم هو سبب حبي لمادة العلوم	32
			أرغب في أن أكون معلما لمادة العلوم	33
			أشعر بالضيق من الواجبات المنزلية التي يكلفني بها معلم العلوم	34

الملحق (ط)

جدول الإذاعة موضحاً مواعيد الأحداث الجارية



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (إبريل) العام الدراسي /٢٠١٢م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
السبت	٣ /٣١	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده . أ/عبدالله اللمكي	
الأحد	٤ /١	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني . أ/حمود التوبي	
الاثنين	٤ /٢	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي . أ/علي التوبي	اليوم العالمي لكتاب الطفل
الثلاثاء	٤ /٣	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	
الأربعاء	٤ /٤	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	اليوم العالمي للتوعية بخطر الألغام
السبت	٤ /٧	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	اليوم العالمي للصحة
الأحد	٤ /٨	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	اليوم العالمي للفجر
الاثنين	٤ /٩	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	
الثلاثاء	٤ /١٠	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـــي	
الأربعاء	٤ /١١	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	اليوم العالمي لمرض باركنسن
السبت	٤ /١٤	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الأحد	٤ /١٥	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
الاثنين	٤ /١٦	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الثلاثاء	٤ /١٧	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي . أ/ إبراهيم الشبيبي	اليوم العالمي لمرض الناعور/يوم الأسير الفلسطيني
الأربعاء	٤ /١٨	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده . أ/سالم الهيملي	
السبت	٤ /٢١	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الأحد	٤ /٢٢	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده . أ/عبدالله اللمكي	اليوم العالمي للأرض
الاثنين	٤ /٢٣	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني . أ/حمود التوبي	اليوم العالمي للكتاب وحقوق المؤلف
الثلاثاء	٤ /٢٤	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي . أ/علي التوبي	يوم البيئة الإقليمي
الأربعاء	٤ /٢٥	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	اليوم العالمي لمكافحة مرض الملاريا
السبت	٤ /٢٨	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	اليوم العالمي لحوادث العمل
الأحد	٤ /٢٩	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	يوم المكتبة العربية
الأثنين	٤ /٣٠	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	

مشرفا الجماعة: أ/ لقمان بن خلفان المياحي . أ/ إبراهيم بن حمد الشبيبي.   يعتمد مدير المعهد ...



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (أكتوبر) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
السبت	10 / 1	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الأحد	10 / 2	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
الاثنين	10 / 3	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الثلاثاء	10 / 4	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/ إبراهيم الشبيبي	
الأربعاء	10 / 5	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	يوم الطفل العالمي
السبت	10 / 8	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الأحد	10 / 9	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	
الاثنين	10/ 10	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	يوم البلديات
الثلاثاء	10 / 11	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	
الأربعاء	10 / 12	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	
السبت	10 / 15	انتخابات مجلس الشورى		
الأحد	10 / 16	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	يوم الغذاء العالمي
الاثنين	10 / 17	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	
الثلاثاء	10 / 18	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	
الأربعاء	10 / 19	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	
السبت	10 / 22	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبــي	
الأحد	10 / 23	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الاثنين	10 / 24	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	يوم هيئة الأمم
الثلاثاء	10 / 25	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
الأربعاء	10 / 26	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
السبت	10 / 29	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/إبراهيم الشبيبي	
الأحد	10 / 30	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	
الأثنين	10/31	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	يوم الشجرة

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي. يعتمد مدير المعهد ،،،



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (نوفمبر) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل و مشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
الثلاثاء	11 / 1	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	
الأربعاء	11 / 2	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	
السبت	11/ 5	إجازة عيد الأضحى المبارك (كل عام وأنتم بخير)		
الأحد	11 / 6			
الاثنين	11/ 7			
الثلاثاء	11/ 8			
الأربعاء	11/ 9			
السبت	11/12	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	
الأحد	11/13	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	
الاثنين	11/14	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	اليوم العالمي لمرض السكري
الثلاثاء	11/15	العاشر (ب)	أ/علي بن حمــود التوبـــي	
الأربعاء	11/16	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــــي	اليوم العالمي للتسامح
السبت	11/19	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	العيد الوطني (11/18)
الأحد	11/20	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـــي	اليوم العالمي لحقوق الطفل
الاثنين	11/21	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	اليوم العالمي للتلفاز
الثلاثاء	11/22	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الأربعاء	11/23	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
السبت	11/26	إجازة رأس السنة الهجرية والعيد الوطني		
الأحد	11/27			
الأثنين	11/28			
الثلاثاء	11/29	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	اليوم العالمي للتضامن مع الشعب الفلسطيني
الأربعاء	11/30	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/إبراهيم الشبيبي	

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي. يعتمد مدير المعهد ،،،



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (ديسمبر) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
السبت	12 / 3	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	**اليوم العالمي للمعاقين**
الأحد	12 / 4	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الاثنين	12 / 5	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	**اليوم العالمي للتطوع**
الثلاثاء	12 / 6	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	
الأربعاء	12 / 7	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	**اليوم العالمي للطيران المدني/ يوم الأسرة العربية**
السبت	12 / 10	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	**اليوم العالمي لحقوق الإنسان**
الأحد	12 / 11	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	اليوم العالمي للجبال/ يوم قوات السلطان المسلحة/اليوم العالمي لمكافحة الربو
الاثنين	12 / 12	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	
الثلاثاء	12 / 13	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	
الأربعاء	12 / 14	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	
السبت	12 / 17	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـي	
الأحد	12 / 18	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	اليوم العالمي للمهاجرين/ يوم الشرطة العربية والانتربول
الاثنين	12 / 19	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الثلاثاء	12 / 20	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	**اليوم العالمي للتضامن الإنساني**
الأربعاء	12 / 21	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
السبت	12 / 24	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/ إبراهيم الشبيبي	
الأحد	12 / 25	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	
الاثنين	12 / 26	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الثلاثاء	12 / 27	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	
الأربعاء	12 / 28	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	
السبت	12 / 31	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي. يعتمد مدير المعهد ،،،



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (فبراير) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
السبت	2 / 18	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	
الأحد	2/19	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	
الاثنين	2/20	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	اليوم العالمي للعدالة الاجتماعية
الثلاثاء	2/21	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	اليوم العالمي للغة الأم
الأربعاء	2 /22	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـــي	
السبت	2/23	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	يوم المعلم العربي (2/24)
الأحد	2/24	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الاثنين	2/25	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
الثلاثاء	2/26	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الأربعاء	2/27	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/ إبراهيم الشبيبي	

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي.

يعتمد مدير المعهد ،،،



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (مارس) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
السبت	3 /3	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	
الأحد	3 /4	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الاثنين	3/5	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	
الثلاثاء	3 /5	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	
الأربعاء	3 /7	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	
السبت	3 /10	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	اليوم العربي للمكتبة
الأحد	3 /11	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	
الاثنين	3 /12	العاشر (ب)	أ/علي بن حمــود التوبـــي	
الثلاثاء	3 /12	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــــي	
الأربعاء	43 /14	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	
السبت	3 /15	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبــي	
الأحد	3 /16	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الاثنين	3 /17	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الثلاثاء	3 /18	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
الأربعاء	3 /19	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	يوم الأسرة /يوم الأم / اليوم العالمي للشعر
السبت	3 /20	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/ إبراهيم الشبيبي	اليوم العالمي لمكافحة مرض السل/ يوم إنشاء جامعة الدول العربية / يوم الأخوة الكشفية
الأحد	3 /25	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	
الاثنين	3 /26	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الثلاثاء	3 /27	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	اليوم العالمي للمسرح
الأربعاء	3 /28	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	
السبت	3 /31	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي. يعتمد مدير المعهد ،،،



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (إبريل) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
السبت	3 /31	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	
الأحد	4 /1	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	
الاثنين	4 /2	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	اليوم العالمي لكتاب الطفل
الثلاثاء	4 /3	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	
الأربعاء	4 /4	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	اليوم العالمي للتوعية بخطر الألغام
السبت	4 /7	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	اليوم العالمي للصحة
الأحد	4 /8	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	اليوم العالمي للغجر
الاثنين	4 /9	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	
الثلاثاء	4 /10	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـي	
الأربعاء	4 /11	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	اليوم العالمي لمرض باركنسن
السبت	4 /14	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الأحد	4 /15	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	
الاثنين	4 /16	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الثلاثاء	4 /17	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/ إبراهيم الشبيبي	اليوم العالمي لمرض الناعور/يوم الأسير الفلسطيني
الأربعاء	4 /	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	
السبت	4 /21	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الأحد	4 /22	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	اليوم العالمي للأرض
الاثنين	4 /23	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	اليوم العالمي للكتاب وحقوق المؤلف
الثلاثاء	4 /24	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	يوم البيئة الإقليمي
الأربعاء	4 /25	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	اليوم العالمي لمكافحة مرض الملاريا
السبت	4 /28	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	اليوم العالمي لحوادث العمل
الأحد	4 /29	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـــي	يوم المكتبة العربية
الأثنين	4 /30	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي. يعتمد مدير المعهد ،،،



جدول توزيع الإذاعة المعهدية لشهر (مايو) العام الدراسي /2012م

اليوم	التاريخ	الصف والجماعة	مربي الفصل ومشرف النشاط	ملاحظات ومناسبات
الثلاثاء	5 /1	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	اليوم العالمي للعمل
الأربعاء	5/2	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـي	اليوم التاريخي لجامعة السلطان قابوس
السبت	5/5	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الأحد	5/6	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	
الاثنين	5 /7	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	اليوم العالمي ليتامى الإيدز
الثلاثاء	5/8	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الأربعاء	5 /9	جماعة الإذاعة	أ/لقمان المياحي + أ/ إبراهيم الشبيبي	
السبت	5/12	جماعة أصدقاء المكتبة	أ/سالم آل حموده + أ/سالم الهيملي	اليوم العالمي للتمريض
الأحد	5 /13	جماعة النشاط الرياضي	أ/أحمد بن ناصر الرزيقي	
الاثنين	5 /14	جماعة اللغة الانجليزية	أ/زهران عوده + أ/عبدالله اللمكي	
الثلاثاء	5/15	جماعة النادي العلمي	أ/سلطان الحوسني + أ/حمود التوبي	اليوم العالمي للأسرة
الأربعاء	5/16	جماعة الحاسوب والرياضيات	أ/حمود الرحبي + أ/علي التوبي	
السبت	5/19	جماعة المسرح	أ/ناصر بن راشد المشرفي	
الأحد	5/20	العاشر (أ)	أ/سلطان بن علي الحوسني	
الاثنين	5/21	العاشر (ب)	أ/علي بن حمـود التوبـي	اليوم العالمي للتنوع الثقافي
الثلاثاء	5/22	الحادي عشر (أ)	أ/عبدالله سليمان اللمكـــي	اليوم العالمي للتنوع البيئي
الأربعاء	5/23	الحادي عشر (ب)	أ/حمود بن حبيب الرحبي	
السبت	5/26	الثاني عشر (أ)	أ/محمد بن خلفان الوهيبـي	
الأحد	5/27	الثاني عشر (ب)	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	
الأثنين	5/28	جماعة القرآن والسنة	أ/ياسر بن سعيد الراشدي	اليوم العالمي من أجل تنمية صحة المرأة
الثلاثاء	5/29	جماعة الندوات والمحاضرات	أ/يحيى بن خميس البحري	اليوم العالمي للقبعات الزرق
الأربعاء	5 /30	جماعة الرحلات والتصوير الضوئي	أ/سيف بن سعيد البوسعيدي	

مشرفا الجماعة : أ / لقمان بن خلفان المياحي . أ / إبراهيم بن حمد الشبيبي. يعتمد مدير المعهد ،،،

الملحق (ي)
الدراسة الاستطلاعية

دراسة استطلاعية

أخي (معلم/ ة مادة العلوم) بسلطنة عمان المحترم

عدد سنوات العمل :......... الصف / الصفوف التي تدرسها :.......

يقوم الباحث حالياً بدراسة استطلاعية حول "أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في تدريس العلوم في التحصيل والاتجاهات العلمية لـدى طلبـة الصـف العاشـر الأساسي"، لذاُ يرجى منك الإجابة على الأسئلة التالية، علماً بأن إجابتـك ستسـتخدم لأغراض البحث العلمي فقط، شاكراً لك تعاونك.

الرجاء الإجابة على الأسئلة الآتية:

1- هل تعرف المقصود بمدخل الأحداث الجارية؟ ماذا يقصد به؟

....

....

ضع دائرة حول الوصف المناسب لك:

1- هل تستخدم الأحداث الجارية في تدريس العلوم؟

نعم	لا

إذا كان الجواب نعم، ما السبب المنطقي لتطبيقك له؟

....

....

إذا كانت الإجابة لا، ما أسباب قرارك لعدم تطبيقه؟

....

....

2- ما مقدار استخدامك لهذا المدخل في تدريس العلوم؟

يوميًا ، مرة في الأسبوع ، بضعة أيام في الأسبوع ، مرة في الشهر

3- ما أهمية تدريس الأحداث الجارية في العلوم من وجهة نظرك ؟

ضروري ، مهم ، مهم إلى حد ما ، ليس مهم

4- ما القيم والاتجاهات التي يتعلمها الطلاب من خلال تطبيقهم للأحداث الجارية؟

....

....